

RIVISTA INTERNAZIONALE
DI
SCIENZE ECONOMICHE
E
COMMERCIALI

Anno XV

Febbraio 1968

N. 2

Publicazione mensile Spedizione in abbonamento postale, gruppo III

SOMMARIO

Pluralismo dimostrativo nell'unità del processo economico (Demonstrative Pluralism Within the Unity of the Economic Process)	TULLIO BAGIOTTI	»	101
Les modèles de hierarchisation et la pseudo-fonction de Grundy (Hierarchization Models and Grundy's Pseudo-function)	CLAUDE PONSARD	»	122
Interest Arbitrage and the Absolute Level of Interest Rates (Arbitraggio d'interesse e livello assoluto dei saggi)	THOMAS D. WILLETT	»	132
Funzioni di un sistema monetario internazionale (Functions of an International Monetary System)	SVEN W. ARNDT	»	138
Analisi del costo del lavoro in Italia (Analysis of Labor Costs in Italy)	ARISTIDE MONDANI	»	155
La distribuzione dei negozi al dettaglio (Distribution of Retail Shops)	LUIGI CESERANI	»	185
Recensioni (Book-reviews)		»	198

SOTTO GLI AUSPICI DELLA
UNIVERSITÀ COMMERCIALE LUIGI BOCCONI - MILANO

CEDAM - CASA EDITRICE DOTT. A. MILANI - PADOVA

COMITATO DI DIREZIONE

HENRI BARTOLI	Università di Parigi
FRANCESCO BRAMBILLA	Università Bocconi
UGO CAPRARA	Università di Torino
GIORDANO DELL'AMORE	Università Bocconi
GIOVANNI DEMARIA	Università Bocconi
FRITZ MACHLUP	Princeton University
ALEXANDER MAHR	Università di Vienna
CARLO MASINI	Università Bocconi
SALVATORE SASSI	Università di Napoli
ERICH SCHNEIDER	Università di Kiel
ALDO SCOTTO	Università di Genova

DIRETTORE RESPONSABILE

TULLIO BAGIOTTI	Università di Padova
-----------------	----------------------

Direzione e Redazione in Via Teulié 1, 20136 Milano. Telefono 830031. Conto corrente postale 3-32561. Pubblicazione mensile. Spedizione in abbonamento postale, gruppo III. Abbonamento annuale (yearly subscription) per il 1968 lire 7.000 in Italia, all'Estero (Foreign countries) lire 8.000. Annata arretrata (back issue) lire 7.000, rilegata lire 8.500. Collezione completa dall'origine, 1954-1967 (back issues 1954-1967), lire 80.000 rilegata (cloth-bound) lire 97.500. Abbonamento del 1968 e 1969 agli acquirenti della collezione completa. Editrice Cedam, Padova. Conto corrente postale 9/7578. © Copyright by Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali.

CONDIZIONI GENERALI DI ABBONAMENTO AI PERIODICI «CEDAM»

L'abbonamento è annuo e si rinnova tacitamente per l'anno successivo se non viene disdetto entro il mese di novembre, con lettera raccomandata. La semplice reiezione di fascicoli non può essere considerata come disdetta. Il prezzo s'intende fissato salvo conguaglio alla pubblicazione dell'ultimo fascicolo. Gli aumenti o le diminuzioni saranno subordinati ai costi di produzione o più particolarmente alle tariffe delle paghe. Il prezzo deve essere pagato anticipatamente e non oltre il 31 marzo. Dopo tale data sarà riscosso un diritto fisso del 10% in più, a rimborso delle spese di esazione. I reclami di qualunque fascicolo non ricevuto devono essere trasmessi subito dopo il ricevimento del fascicolo successivo. In caso diverso i fascicoli richiesti verranno spediti solo contro rimessa anticipata del loro prezzo di vendita. I pagamenti devono essere effettuati direttamente alla Casa Editrice in Padova (Via Jappelli, 5 conto corrente postale n. 9/7578, Ufficio dei Conti di Venezia) oppure ai suoi incaricati muniti di speciale delega. Ai correntisti con pagamento rateale si accorda l'addebito in conto corrente della quota di abbonamento con aumento del 20%. L'abbonamento importa, agli effetti legali, elezione di domicilio in Padova presso la Casa Editrice. L'ultimo fascicolo di ogni anno si invia ai soli abbonati in regola coi pagamenti. Agli altri si spedisce contro assegno. Ogni richiesta di cambiamento d'indirizzo dovrà essere accompagnata dall'importo di L. 100. Gli abbonati che non sono in regola coi pagamenti, non potranno disdire l'abbonamento senza avere prima provveduto all'estinzione del debito.

RIVISTA INTERNAZIONALE
DI
SCIENZE ECONOMICHE
E
COMMERCIALI

Anno XV

Febbraio 1968



PLURALISMO DIMOSTRATIVO
NELL'UNITÀ DEL PROCESSO ECONOMICO

di

TULLIO BAGIOTTI

Università di Padova

Allo stato della letteratura il tema assegnato dai dirigenti della Società degli economisti per l'annuale incontro su argomenti scientifici appare per lo meno curioso: *E' possibile costruire la dinamica economica?* D'impeto, ognuno direbbe che sì, parendo solo questione di *come*. Ma alla prima riflessione si troverebbe senza il supporto di una nozione comunemente accettata relativamente all'oggetto, ai principi e al metodo. Il martirologio degli economisti dopo J. S. Mill — che parlava di equilibrio relativamente alle « leggi economiche di una società stazionaria e immutabile », considerato nella simultaneità e interdipendenza dei fenomeni economici, e di moto per le tendenze delle loro condizioni al cambiamento — è pieno di enunciati, assunzioni, sviluppi e apprezzamenti.

Si tratta però di testimonianza discorde. Nell'assunto o nella glossa ognuno ha fatto un po' parte di se stesso battendosi per i propri ingredienti metodologici o concettuali.

Machlup, in un articolo apparso in *The Southern Economic Journal* (1959) ⁽¹⁾, definisce « caleidoscopici » i termini *statica* e *dinamica* e ne fornisce la prova in un scelto spicilegio tratto da diversi autori, trentotto

Relazione alla VIII riunione scientifica della Società Italiana degli Economisti, Roma 6-8 novembre 1967, presentata con la relazione generale di G. DE NARDI, E' possibile una teoria dinamica dei fenomeni economici? e altra di G. LA VOLPE, Sui fondamenti dell'analisi economica dinamica.

La replica agli interventi, con le specificazioni e gli sviluppi suggeriti dal dibattito, viene riservata agli Atti della Società.

(1) Ora negli *Essays on Economic Semantics*, Englewood Cliffs, New York, Prentice-Hall, 1963.

in tutto. Fra gli italiani è di qualche consolazione trovarvi, quasi d'ufficio, solo Pantaleoni e Pareto; altri peraltro recuperati in nota: Barone, Demaria e Moretti, quest'ultimo tuttavia sconosciuto ai cultori di dottrine economiche.

Perché statica e dinamica restino termini caleidoscopici è facile intuirlo riflettendo ai condizionamenti personali e culturali dei diversi autori. L'economia somiglia alla legione straniera del professionalismo scientifico. Le sue forze intellettuali sono ancora in larga parte reclutate tra i filosofi, i matematici, gli ingegneri, i medici, i giuristi, i poeti (come Robertson, forse non corrisposti al primo vere), i letterati, i riformatori, e i conservatori, gente di scuola e autodidatti, abati e laici. Formazione diversa con linguaggi diversi: causali, categoriali, funzionali e filiazioni inerenti. Nelle questioni sociali tanta eterogeneità è — a voler essere scettici — almeno una salvaguardia dialettica contro le certezze degli interessi particolari. Essa in ogni caso accresce la produzione dei tipi di evidenza, anche se ne attenua l'approfondimento.

In questa interpretazione benigna, cercherò di rispondere alla questione un poco retorica del nostro incontro. Dico un poco retorica, perché la corporazione degli economisti si professa volentieri, da noi e altrove, per il fondamento dinamico del proprio lavoro scientifico. I lavori di statica sono ritenuti per lo più materia d'apprendistato o introduttiva. Anche tra gli autori di grande respiro. Credo che il Professor Demaria, protagonista del discorso dinamico da ormai sette lustri, consideri la costruzione dinamica come la chiave di volta della ricerca sistematica, cui i tre chili e seicento grammi dei primi due volumi del *Trattato di logica economica* sarebbero solo insufficienti prolegomeni. I più si accontentano di assai meno, ma l'orgoglio dinamico non è minore.

Quanto a me, sono piuttosto un contemplativo e per certo spettatore anziché protagonista in questo fervore dinamico. Lo dichiaro per rendere espliciti i miei gusti e responsabile il mio giudizio. In questa condizione minore cercherò di situare il mio punto di forza e di produrre la mia evidenza.

* * *

E' dunque possibile costruire la dinamica economica? Giudiziosamente dovremmo prima chiederci se sia necessario costruirla. L'economia come disciplina sistematica si è fatta al di fuori di questa preoccupazione, elaborando sulle basi tradizionali del *naturalmente* e dell'*istituzionalmente* giusto. Anche in economia, « naturale » stava per « *ratio recta* » o « pura »,

nel cui riferimento si volevano giudicate le situazioni di fatto: il valore di mercato nel valore naturale. Con questo schema i classici sono riusciti abbastanza bene nel compito dimostrativo. Tanto bene, anzi, che il metodo è stato detto astratto e aprioristico e quindi incapace di applicazione nelle condizioni concrete. Il maggior rimprovero è venuto dallo storicismo. Ma quale sistema è stato operativo come quello classico? E ancora non ha fatto il suo tempo sotto questo profilo. In verità successo e perseveranza del metodo classico non vanno cercati nella generalizzazione *a priori*. Esso — un poco come gli scolastici nel dimostrare l'esistenza di Dio — ha proceduto dagli effetti alla causa propria, dandoci una dimostrazione *a posteriori*, sull'assunto che ogni effetto ha la sua causa adeguata.

Nei sistemi classici, neoclassici e marginalistici non rigorosamente meccanicistici la distinzione statica-dinamica non vi è esplicita nell'accezione di relazione atemporale-temporale. La spiegazione è data nel tempo, che concorre all'unità del dramma come referenziale. Fuori dei casi alla giornata, di cui non si occupa la teoria, la dimostrazione economica non è mai « *timeless* », ossia statica nell'accezione di molti. Nemmeno nel senso un po' trasandato di Hicks, secondo il quale « *we do not trouble about dating* », mentre nel caso dinamico ogni quantità dovrebbe essere « *datata* ».

Oggettivamente, la dimostrazione deve infatti articolarsi sul processo di trasformazione (produzione), dal quale soltanto si desumono le specificazioni relativamente alle quantità e ai valori. Di questo processo il capitale strumentale fornisce il predicato tipico. Tutti gli « ostacoli » che in senso paretiano fanno contrasto ai « gusti » si superano via capitale. In esso infatti sta la leva strumentale e produttivistica e quindi la definizione della capacità e dei tempi tecnici della produzione. Addirittura, il processo di produzione è stato definito tanto più fecondo quanto maggiori sono le *Umwege*, ossia la cura data alla preparazione strumentale, o anche, nel linguaggio anglosassone, e a parità di tecnologia, quanto maggiormente « *time consuming* ».

Soggettivamente, il lato valutativo e decisionale corrispondente è stato parimenti sintetizzato nella « preferenza temporale », e ciò con un ritardo di millenni sulla pratica che capitalizza le rendite e corrisponde l'interesse. Ma se per la pratica il tempo è unità di misura, nella teoria esso entra col soggettivismo come elemento, ossia come influenza specifica sulla produttività e sul valore (prezzi).

Ciò non interessa solo i fattori della produzione, anche se proprio i loro nessi di complementarità e di sostituzione e quindi i loro confronti in termini di produttività e di mercato hanno suggerito l'abbondante

letteratura di cui disponiamo. Senza il tempo non sarebbe concepibile nessuna *ratio* economica in termini variabilistici e massimizzanti, nessun equilibrio del consumatore. La grande classe dei beni durevoli trova riduzione istantanea solo scontando (attualizzando) i servizi futuri. Nè ciò resta nell'ambito della rappresentazione soggettiva, come esercizio solipsistico. Diventa scelta e impegno nei confronti autarchici e dei terzi, con gli effetti cumulativi e vincolativi tipici dei rapporti consumati e obbliganti.

Il tempo richiama anche il *periodo*. Un riferimento tecnico-valutativo che sa di storia antica. Esso alimentò argomentazione e polemica sulla *Mehrergerbigkeit* del processo indiretto ai tempi della *Teoria positiva* di Böhm-Bawerk e le repliche degli *Exkurse*. Successivamente riproposto nella teoria ciclica di derivazione austriaca, esso subì la critica di Knight, al solito terribilmente scomoda, nei saggi in onore di Cassel ⁽²⁾.

Due erano le tesi di Knight: 1) che la relazione produttiva tra capitale e lavoro umano è « rigorosamente mutua, coordinata e simultanea », per cui nessun fattore — il cui concetto è peraltro invisibile all'autore — può essere « primario » o star prima di un altro; 2) che « non vi è ciclo produttivo, o periodo di produzione di lunghezza o significato determinato ». La simultaneità non cancella il tempo, che vi resta argomento soggettivo. Che cos'è la ricchezza (*Wealth*), se non l'integrale del reddito nel tempo? Nel suo valore attuale, se non capitalizzazione dei redditi attesi scontati per il tempo d'attesa o astinenza? Ma, secondo Knight, per far ciò occorrerebbe conoscere la fine del mondo sin dall'inizio, circostanza che non potrebbe non incidere sul saggio di capitalizzazione. E incalza: « L'ammontare della ricchezza contenuta in un qualsiasi oggetto è la capitalizzazione di un reddito perpetuo », come residuo del reddito ordinario imputato dopo aver provveduto per la manutenzione e la sostituzione in perpetuità.

E' questa anche una vecchia constatazione degli attuari, messa in pratica nei consolidati del debito pubblico. E' peraltro solo la natura collettiva dell'obbligatorio a consentirlo e il riferimento a uno stato stazionario in cui riproduzione e consumo si elidono concomitantemente.

Qui sotto si sente la lezione di Clark (J. B.), che riteneva doversi distinguere il « vero capitale », fondo duraturo e permanente di ricchezza produttiva o fondo di valore, dai « beni capitali » concreti che lo com-

(2) F. H. KNIGHT, *Capitalistic Production. Time and the Rate of Return*, Economic Essays in Honour of Gustav Cassel, London, 1933, p. 327 ss.

pongono; e che i problemi relativi al capitale dovessero svilupparsi nella considerazione di questo fondo permanente, e non sul « falso binario » dei beni capitali.

Sino alla penultima generazione di economisti, affermazioni del genere rappresentavano inestricabili rompicapo. Oggi non più. E non solo perchè s'è cessato di parlarne, ma perchè siamo in pieno dualismo dimostrativo: *micro* e *macro-economico*. Ritengo che questo dualismo, sebbene esiziale a ogni atto di fede economica, sia una fortuna. E dirò perchè. Esso sembra imparentato anche ad altra contrapposizione, quella di I. Fisher — professata da noi dalla scuola aziendalistica zappiana — tra capitale come *fondo* riferito a un dato istante (« *stock of wealth existing at an instant of time* ») e reddito come *flusso* (« *flow of services through a period of time* »). Ma non è così. Richiama piuttosto il dualismo di Böhm-Bawerk tra « capitale sociale » o produttivo e « capitale privato » o acquisitivo; il primo analiticamente rilevante per l'essenzialità degli « intermedi » nella teoria della produzione, e il secondo per la rilevanza del reddito come fonte dell'interesse del capitale.

Marx non concludeva troppo diversamente il tentativo di scindere il profitto dei classici nelle sue componenti causanti. Per lui profitto e interesse « non sono soltanto quote di profitto distribuito a diverse persone, ma due diverse categorie che si trovano in un rapporto diverso rispetto al capitale ». E diceva l'interesse questione « esterna » all'impresa o del mercato, attinente alla proprietà (il fondo di Clark o il capitale privato di Böhm-Bawerk); e il profitto questione « interna », di coordinazione d'impresa, ove l'accento è sul capitale strumentale (i « *capital goods* » di Clark e il « capitale sociale » di Böhm-Bawerk): « *Der Profit jedes Kapital... zerfällt... in zwei qualitativ verschiedene... Theile, Zins und Unternehmervergewinn, die beide durch besondere Gesetze bestimmt werden* ». Conclusione cui nè egli nè gli epigoni dettero la debita importanza, ma che in Russia trova attualmente impegnata considerazione. Coloro che in Occidente parlano di abbandono del sistema dei valori d'imperio sentendo rimesso in onore il profitto trascurano certamente che ivi si discute sul profitto come « questione interna », ossia come efficienza tecnico-economica d'impresa, e non nel significato globale tramandato dai classici.

Questa dicotomia della categoria del capitale, sebbene importante, costituisce solo un esempio dell'accennato dualismo dimostrativo. Esso, se da un lato ci conforta sulla validità individuale-sociale delle nostre deduzioni, ne mette in pari tempo in evidenza la relatività. Ce ne ac-

corgiamo al momento di generalizzare per costruire i nostri sistemi deduttivi.

Scrive il von Mises :

« Il ragionamento aprioristico è puramente concettuale e deduttivo. Esso non può produrre null'altro che tautologie e giudizi analitici. Tutte le sue implicazioni sono logicamente derivate dalle premesse... I teoremi geometrici sono già impliciti nei loro assiomi. Il concetto di triangolo rettangolo implica già il teorema di Pitagora » (*Azione umana*, p. 36).

Ma l'uomo non è il triangolo rettangolo. Dimostrativamente, il vizio non implica la virtù, la quale in radice pure vi coesiste. Assumendo un segno positivo secondo il codice umano, escludiamo il negativo e mettiamo in ombra tutti gli altri predicati dello stesso segno. A meno di scambiare i segni ritenendo che i vizi privati diventino virtù pubbliche nelle modalità del loro appagamento. La qualcosa, negli esempi di Smith, sembrava tanto evidente da legittimare l'identità Vantaggio individuale \equiv Vantaggio pubblico, coi non agenda conseguenti come raccomandazione di politica economica. Oggi, chi non ha fortuna propria, tende a invertire la proposizione.

L'esperienza dottrinale dovrebbe averci ammaestrati abbastanza sul contenuto paralogistico di queste identità. Si pensi a Bentham, col suo dualismo deontologico, privato e pubblico, per evitare di proiettare nella contraddizione l'assunto utilitario.

Una classica « prova economica » per saggiare queste assiomatizzazioni è di vedere se reggono nel caso individuale come nel collettivo. Ad esempio, se il prodotto *netto* spettante al titolare dei mezzi di produzione, sul quale si fonda il giudizio individuale, consenta anche la massimizzazione del prodotto *lordo*, sul quale si fonda il giudizio aggregativo.

Questo tipo di verifica ci rende scettici sulla dichiarazione che le proposizioni a priori non patiscono verifica empirica. Essa è tanto più indispensabile quanto più le motivazioni risultano multidirezionali e quindi indeterminate.

L'« errore di generalizzazione », dal quale l'empirismo anglosassone mette in sospetto, è in tutta la costruzione a priori. Nè giova l'astuzia della *ceteris paribus* ad evitarlo. Innanzitutto perché questa clausola è una finzione logica soltanto; e secondariamente perché spesso è una falsa condizione anche in senso logico. Non possiamo dire ad es. : Se aumenta il prezzo di un bene, diminuirà, ferme restando le altre condizioni, la quantità domandata dello stesso. Dimostreremmo di non aver inteso l'or-

todossia del metodo isolante, ossia che questa condizione si può invocare soltanto nelle situazioni disgiuntive, mentre la congiunzione del prezzo deve necessariamente scontare tutte le interdipendenze interessate alla sua variazione.

In materia dinamica Schumpeter ci ha traviati due volte. La prima con la *Teoria dello sviluppo economico*, ove l'imprenditore crea con le nuove combinazioni le condizioni stesse dell'interesse, il cui saggio si fonderebbe sul giudizio distributivo dell'imprenditore, che lo giustifica nella dimensione del profitto sperato. Naturalmente, questa non è nemmeno una mezza verità, giacchè da un lato anche i non innovatori devono giustificare l'interesse nel profitto sperato; mentre d'altro lato richieste imponenti — delle collettività e dei privati — s'affollano sui mezzi disponibili con motivazioni diverse da quelle acquisitive dell'impresa. Se però la teoria è da scartare come spiegazione generale dell'interesse, essa resta tuttavia costruito valido e non superato per la spiegazione del processo sullo strato corticale del sistema ove si realizza la crescita o si abdica alla decadenza. La *Teoria* costituisce inoltre un capitolo fondamentale di sociologia dell'impresa.

Nel novecentododici, anno in cui pubblicò la *Teoria*, Schumpeter era un giovanotto. In quei trenta che in varie occasioni ricorda nella *Storia*, e non senza narcisismo, come il periodo felice della creazione scientifica dei suoi autori. Allora, per lui, *sviluppo* e *dinamica* erano la stessa cosa. Non a caso Böhm-Bawerk lo criticava con un articolo dal titolo *Eine « dynamische » Theorie des Kapitalzinses*, titolo che Schumpeter conservava nella replica, precisando che la sua teoria non aveva solo lo scopo di presentare l'imprenditore nel significato dinamizzante qui detto, ma uno schema concettuale unitario del processo: « Ein einheitliches Gedankenbild des Gesamtprozesses der Sozialwissenschaft im allgemeinen und der kapitalistischen Wirtschaft im besonderen ».

Avrei dubbi sull'articolabilità della *Teoria* come « quadro concettuale unitario » e sul suo significato per la « scienza sociale in generale ». Vorrei peraltro aggiungere, compensativamente, che la validità del suo quadro concettuale non si limita all'economia capitalistica in « particolare », ma si estende per felice intuizione all'imprenditorialità *tout court*; sia essa privatistica, irizzata o collettivizzata. Dicendo questo intendo dire che anche la sua tesi in *Capitalismo, Socialismo e Democrazia* cade per difetto. Nel senso che l'imprenditorialità è una categoria dell'azione la quale può svolgersi in tutti i regimi. Forse che solo il capi-

talista, o solo l'azionariato, « delega », in senso marxista, l'ufficio produttivo?

Questo sentimento sacrificale dei propri costrutti è in molti economisti. Non solo negli escatologici, che argomentano per le loro palinogenesi, ma negli analitici come i classici, che vengono rubricati sotto il naturalismo. Circostanza che — a voler essere severi — ci pone un poco tra gli scrittori d'invenzione nonostante la nostra aspirazione di argomentatori scientifici. Si pensi alla dimostrazione data per la caduta inevitabile del saggio di profitto in senso classico. Essa è stata imbarazzante in tutte le articolazioni. Per il marxismo, che vi ha letto il destino della società capitalistica; e per i marginalisti che hanno ritenuto i rapporti in equilibrio dove l'imprenditore non fa nè guadagno nè perdita, ossia nella scomparsa del profitto in senso stretto. Eppure è intuitivo che a ogni nuova ventura si profila sotto qualche forma (di guadagno o di efficienza) la questione del profitto; mentre la questione dell'interesse, come quella del bene e del male, si perde indietro nei tempi e scotta sotto tutti i regimi.

* * *

La nostra inclinazione inferenziale tradisce almeno il vizio dialettico di uscire dal discorso appagati da una conseguenza che avrà riscontro nella realtà empirica. Tradisce, insomma, il nostro vizio dinamico.

Nè sarebbe male, se sapessimo distinguere il logico dal dialettico. Ma frequentemente lavoriamo sull'equivoco, sacrificando via via l'antitesi alla tesi anziché rispettare le simmetrie, con le conclusioni di Pirro che ben conosciamo. Che cosa direbbero Hume e Smith e Ricardo e Malthus e Marx e tutti gli autori che ci hanno offerto una spiegazione del processo in senso dinamico, sia essa dei rendimenti decrescenti o del divario nelle progressioni popolazione-sussistenza o costante-circolante, costatando il pro capite odierno dei paesi capitalistici o l'indeclinato costo del denaro? Se la realtà accusa, non mancherebbero giustificazioni e distinzioni com'è stato malauguratamente sin qui.

Mi piace tuttavia immaginare che questi grandi del discorso sistematico non si rifugerebbero in giustificazioni. Ogni autore impegnato nella intellesione della realtà empirica inferisce dalle conoscenze e dalla realtà del proprio tempo. Così sui pessimisti, anche se personalmente non toccati dal problema della prole e delle sussistenze, come Ricardo, si profila l'ombra dell'antica fame e il dramma del confronto uomo-macchina, che aveva generato il luddismo e che ancora sta a sottofondo dell'esclusivismo

sindacale di qualsiasi genere e dei termini di età in particolare. E se Marx avesse fatto mente alla circostanza che il capitale costante non è solo sostituto, ma anche complemento del lavoro, che cosa avrebbe dovuto inferire dalla circostanza che l'accumulazione del capitale tecnico presentasse uno sviluppo geometrico di contro allo sviluppo aritmetico del variabile? Evidentemente, che il valore dell'uomo in tempi di lavoro doveva crescere in conformità. Ma la memoria di lui si sarebbe persa nel buon senso e i paesi avrebbero continuato nella gestione dinastica.

La via d'uscita dalla mal posta generalizzazione dinamica della *Teoria* di Schumpeter doveva trovarsi in una non verificabile distinzione tra l'imprenditore statico e l'imprenditore dinamico. Probabilmente anche tra l'industriale e il banchiere, giacché il primo doveva convincere il secondo nella sua qualità di mediatore di credito. Ma che altro deve fare un assuntore d'incertezza, se non persuadere il capitalista disponente di mezzi propri o affidati a far credito alla prospettata impresa?

La stessa distinzione tra profitto categorico, profitto normale o di secondo ordine e profitto extra categorico, che il professor Demaria propone nel *Sistema produttivo* ⁽³⁾ per rompere il « monismo fantastico » di Schumpeter e anche di Sombart, « composto quasi unicamente di anime e di situazioni soltanto vegetative », non ci rimette su sicura strada. Nel senso intanto che una categoria non deve avere validità provvisoria, ossia quel tanto che basti perché l'innovatore mieta profitti anticipando la concorrenza; ma deve ricreare continuamente occasioni d'anticipo. In secondo luogo, perché allo scrutinio del profitto varrà almeno la condizionale dell'« industria » in cui si opera, che talvolta mette in difficoltà anche le imprenditorialità più forti. Quanto all'imprenditorialità extra categorica, « che non dà luogo a profitti, però soltanto a maggiori rendite dei consumatori e a maggiori redditi per gli altri fattori produttivi », saremmo portati a riflettere all'organizzazione collettivistica. Ma essa non è un criterio sicuro, giacché anche sbagliando la produzione per eccesso o fissando un prezzo troppo basso si può concorrere alla creazione di rendite del consumatore. Ma come si misurano? Non c'è infatti ente di Stato o del parastato che non vanti questa extracategoricità, spesso ad onta delle proteste del consumatore o dell'utente.

Nè la maggior remunerazione dei fattori di produzione è criterio non opinabile giacché essa è questione esterna all'impresa, del mercato o fissata d'imperio per tutta un'industria; mentre l'imprenditorialità attiene

(3) DEMARIA G., *Trattato di logica economica*, vol. II, *Il sistema produttivo*, Padova, 1966, p. 1063 ss.

all'organizzazione e alla gestione dello scopo aziendale a certi prezzi dei fattori e delle risorse.

Da noi, la testimonianza dell'IRI concorda con questo punto di vista :

« La scelta che abbiamo compiuto con l'iniziativa Alfa Sud risponde pienamente a quella 'filosofia dell'efficienza' cui tutta l'azione del nostro Gruppo si è venuta ispirando in modo sempre più rigoroso nel corso degli ultimi anni. Come ho avuto occasione di dire altra volta, tale efficienza deve essere tuttavia intesa in una duplice accezione: in senso aziendale, come combinazione ottimale dei fattori di produzione, minimizzazione dei costi e massimizzazione del profitto; in senso macroeconomico, come valorizzazione ottimale delle risorse a disposizione di ogni singola comunità territoriale per il compimento dei suoi fini politico-sociali ». (Così Petrilli sul Bilancio IRI 1966).

Vero invece, col professor Demaria, che questa imprenditorialità non dà profitti, se si considera che l'utile IRI, come saldo dei saldi di così tanta parte delle imprese italiane e con ammortamenti modesti confrontati ai tassi europei, ha segnato per il 1966 solo la cifra simbolica di 41 milioni. Vero anche che se per ragioni varie (particolarmente di occupazione) le unità in perdita devono essere mantenute, ai fattori ivi impegnati va un reddito maggiore di quel che essi producono.

Data per possibile questa distinzione, essa tuttavia non si applica alla dinamica di Schumpeter prima maniera, che è motivazione *ab intra* a modificare i dati del sistema statico via innovazioni. Sappiamo per contro che secondo il professor Demaria il dinamismo è sollecitato da cause esogene, che Schumpeter ritiene invece oggetto della statica (« flusso circolare »), la quale dovrebbe spiegare i cambiamenti dei dati e quindi delle posizioni di equilibrio dovuti a « disturbi esogeni ».

Ma di tutto questo suo ampio apporto, significativo per sè e altrettanto per gli studi suscitati, Schumpeter ci fa grazie in poche righe rimettendosi, tanto nei *Business Cycles* che nella *Storia dell'analisi*, alla definizione di Frisch. Quest'ultima senza il suo avallo non sarebbe stata canonizzata dallo *Handwörterbuch der Sozialwissenschaften*, autore Schneider. Sarebbe rimasta una delle tante, sia pure autorevole. Dicendo che Schumpeter ci ha traviato due volte, intendevo per seconda questo suo avallo alla definizione di Frisch.

In un saggio reso memorabile da infiniti riferimenti, *Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics*, prodotto per gli studi in onore di Cassel (1933), R. Frisch dava la seguente definizione, che intendeva valere solo per le variazioni cicliche in uno schema oscilla-

torio e considerate nei momenti essenziali della propagazione e dell'impulso :

« Il problema della propagazione è quello di spiegare con le proprietà strutturali del sistema oscillante quale sarebbe il carattere delle oscillazioni nel caso in cui il sistema fosse mosso in qualsiasi situazione iniziale. Ciò dev'essere fatto assumendo una teoria essenzialmente dinamica, cioè una teoria che spieghi come una situazione emerga dalla precedente. In questo tipo di analisi noi consideriamo non soltanto un insieme di grandezze in un dato punto temporale studiandone le interrelazioni; ma consideriamo le grandezze di certe variabili in differenti punti temporali, e introduciamo certe equazioni che abbracciano allo stesso tempo diverse di queste grandezze appartenenti a diversi istanti. Questa è la caratteristica essenziale di una teoria dinamica » (*op. cit.*, pp. 171-172).

La definizione viene rafforzata nel contrasto con le equazioni di un sistema walrasiano, dove « tutte le variabili appartengono allo stesso punto temporale ». E Schumpeter commenta : « Per esempio, la quantità domandata o offerta in un dato momento non è semplicemente funzione del prezzo prevalente nello stesso momento, ma anche dei valori passati e futuri (attesi) a quel prezzo : siamo pertanto portati a includere nelle nostre funzioni valori che appartengono a differenti punti temporali » (*Business Cycles*, p. 48).

Con molta probabilità la glossa è sbagliata, perchè nel prezzo prevalente non sono inclusi nelle variabili valori appartenenti al passato o attesi, ma solo valori attuali, che risultano da ciò che del passato è ancora attuale o dal valore attuale dei valori attesi in futuro.

Difatti Frisch osserva che per un'analisi « veramente dinamica e determinata (nel senso walrasiano di tante equazioni quante sono le incognite) bisogna distinguere due tipi di analisi : una microdinamica per i sottosistemi e una macrodinamica per il sistema come un tutto ». Sarebbe stato meglio parlare di analisi a differenti livelli, giacché anche per i sottosistemi (settori) vale l'approccio aggregativo. Il quale è poi il solo applicabile all'analisi dinamica, cioè alle diverse costellazioni, per quantità e valori, in cui si esprimono gli eventi *sub specie oeconomica*.

L'analisi macroeconomica, dinamica e no, consiste nello stabilire relazioni numeriche tra coesistenze e successioni per sé immotivate, quasi corpi di reato. La microeconomia s'occupa invece dell'ordine motivazionale, nel significato individuale e in quello collettivo.

L'indagine sui corpi di reato è di norma sostenuta dalla congettura

e dall'intuito. Non così l'indagine aggregativa o macrodinamica a livello obiettivo. Essa spiega il susseguente dall'antecedente. Come dai prezzi e dalla quantità dell'anno base emergano i prezzi, le quantità e quant'altre relazioni nei tempi successivi. *Post hoc, ergo propter hoc*. Essa è per sé valida come criterio di massima in presenza di certi stereotipi d'azione; ma inconcludente come forma di evidenza. Articolata aggregativamente, la dinamica sarebbe uno di quegli « argomenti cornuti » che si chiamano soriti (ossia argomentazione composta da un numero indeterminato di proposizioni, disposte in maniera che l'attributo della precedente diventa il soggetto della susseguente, e la conclusione ha per soggetto quella della prima e per predicato quello dell'ultima):

« Come quello del Candiottio » — così Simplicio nei *Dialoghi* —, « che diceva che tutti i Candiotti erano bugiardi, però, essendo egli Candiottio, veniva a dir la bugia, mentre diceva adunque che i Candiotti fossero veridici, e in conseguenza esso, come Candiottio, veniva ad esser veridico; e però nel dir che i Candiotti erano bugiardi diceva il vero, e comprendendo sé come Candiottio, bisognava che e' fusse bugiardo ».

Nè vedo perchè debba essere concepita diversamente. Se vogliamo che l'evidenza empirica serva a tutte le parti, dobbiamo prenderla com'è e articolarla nelle sue concrete espressioni di calendario anzichè nei possibili sottintesi. Portiamo le iniquità dei padri, come insegna la Bibbia; oggettivamente, costruiamo *ex post factum*.

Col criterio del corpo di reato risultano così discutibili esempi di relazioni dinamiche quelli proposti da Schneider alla voce *Statik und Dynamik* dello « Handwörterbuch der Sw. »: che la domanda odierna di un certo bene debba essere considerata insieme funzione del prezzo odierno e della sua tendenza; che il consumo di un anno s'abbia da ritenere funzione del reddito dell'anno precedente. Relazioni del genere confondono il dato certo della quantità e del prezzo con la motivazione soggiacente, che viene resa esplicita. Dinamicamente, dire che la domanda è funzione del prezzo può già essere generalizzazione indebita. Dire che è funzione della sua tendenza, vuole dire coprire con questo riferimento motivazioni contrastanti senza nemmeno poter dar conto del loro effetto residuo. E perchè il consumo di un certo anno deve essere funzione del reddito dell'anno che lo precede, se si consuma a credito e s'acquista a rate e per tanti l'affanno della vita è di ripagare reddito già consumato?

Si dirà che aggregativamente, in termini macro, la generalità può consumare solo quel che ha prodotto, secondo anche il classico argomento che il debito di guerra impegna le risorse del momento, anche se il suo

onere si configura per l'avvenire come gravame per il contribuente e reddito per il portatore di titoli del debito pubblico. Verissimo; ma i perchè dell'aggregato non li conosciamo. Anzi, l'aggregato non può averne. Sempre stando all'immagine del corpo di reato, aggregativamente la fisiocrazia non solo non seppe dire perché si scambia, ma negò che lo scambio potesse avere giustificazione di sorta all'infuori dello stato di necessità. Essa era coerente; il tangibile di prima è lo stesso di dopo nello scambio, e le soddisfazioni (o insoddisfazioni) dei contraenti non si ammucciono come il prodotto netto dell'agricoltura. Nè è senza significato che gli scrittori di dinamica si rifacciano tanto spesso alla *Tavola economica* di quell'amena e originalissima scuola.

Un altro caso famosissimo di corpo di reato è nella posizione dei classici, giù sino al tardo J. Stuart Mill. Alludo all'argomento del lavoro produttivo e improduttivo, che tanto spurio è sembrato alla posterità. E' produttivo soltanto il lavoro impiegato direttamente nella cosa prodotta o in operazioni preparatorie alla sua produzione. Improduttivo, nelle parole di Mill, è al contrario « quello che non termina nella creazione di ricchezza materiale ». Del quale non resta corpo di reato.

Per molti scopi questa distinzione non è necessaria. Serviva ai classici per spiegare il processo economico, nel quale il capitale appare come ricchezza (materiale) appropriata a scopo riproduttivo. E serviva a spiegare il progresso — via accumulazione materiale. E' sul capitale materiale, sul tangibile, che l'alienazione del lavoro resta strumentale per il processo a venire. Nè dovremmo considerare tal pensiero una volgarità. Esso torna nell'idealismo come sostrato dialettico, e come discrimine tra ciò che progredisce e ciò che non progredisce.

La macroeconomia ha dunque titolo dinamico anche in questo significato classico venuto in desuetudine. Non mi pare infatti che la falange di seguaci di Mirabeau, immaginando o costruendo aggregati « considérés dans leur marche », abbiano questa antica consapevolezza. Forse perché il contabilismo nazionale ci ha immersi nel valore aggiunto, nella logica del *mark up*, che sotto molti profili non sai se ti giovi o ti defraudi. Ma le tavole delle interdipendenze strutturali rispondono bene a questa concretezza di rapporti. E l'uso e l'abuso della nozione di struttura che noi facciamo coi francesi, tanto nell'aspetto materiale come nelle forme dell'incivilimento, ci qualifica al discorso dinamico.

Tuttavia, in concreto, troviamo macroquantità strutturate su cui quasi non esiste letteratura critica, e segnatamente sul nesso di queste quantità con l'ordine istituzionale entro le quali si manifestano.

Prendiamo la dinamica del lavoro. In una pubblicazione dell'Organizzazione di Cooperazione e Sviluppo Economico (Parigi, 1966) dedicata all'andamento demografico appaiono relazioni piuttosto preoccupanti relativamente all'Italia. Su 1000 persone di età attiva, avevamo 630 attivi nel 1965, con una previsione di 601 nel 1975. Solo Spagna e Paesi Bassi erano inferiori di qualche punto nel 1965, rispettivamente 617 e 618; mentre la previsione al 1975 dà l'Italia sul rapporto più basso. Anche il numero degli inattivi per 1000 attivi presenta per l'Italia un incisivo crescendo: 1498 nel 1965; 1645 nel 1970; 1730 nel 1975; 1750 nel 1980.

Cifre record peggiorative come queste indicano tuttavia soltanto una faccia della medaglia. L'altra va ricercata nel tipo organizzativo della previdenza: se cioè a capitalizzazione o a ripartizione. Se a capitalizzazione, per gli inattivi in pensione si provvede col gettito del risparmio previdenziale debitamente investito. Se a ripartizione, pensione e quiescenza gravano sul reddito prodotto dagli attivi.

In Italia, l'alta dipendenza degli inattivi dagli attivi è aggravata dal sistema imprevedente della ripartizione, che conta quasi per intero sul reddito corrente. Infatti, se il sistema a ripartizione è tuttavia previdente verso gli individui che ne hanno titolo, esso non lo è aggregativamente. Aggregativamente, previdenza è soltanto capitalizzazione. Il che non è senza significato anche per gli attivi, i quali vi parteciperebbero in via diffusa lavorando su più estesi coefficienti di capitale.

Le nostre istanze monetarie e imprenditoriali si preoccupano degli effetti moltiplicativi della scala mobile sulle remunerazioni e delle quote di partecipazione agli oneri sociali, che un anno fa cadevano per il 70% sui datori industriali e per il 15% soltanto rispettivamente sui lavoratori e sullo Stato. Oppure per il fatto di una mutualità a senso unico, dall'industria all'agricoltura.

Occasione al ripensamento del sistema previdenziale dovrebbero essere per noi le indicazioni sul tipo di quelle contenute nel fascicolo richiamato. Si potrebbe farne genuina analisi economica sugli effetti diretti e di ritorno. Sebbene il lavoro di raccolta e di elaborazione numerica possa sembrare un poco servile, è sul numero che possiamo motivatamente articolare la nostra analisi e in definitiva la nostra persuasione. Ed è certamente sul numero e sui problemi della comunità che si dovrebbe lavorare per ristabilire l'offuscata primizia tra le scienze sociali.

Nonostante la generale irriverenza verso le antiche categorie, gli economisti non solo non hanno del tutto abbandonato l'onesto concetto di causa, ma lo riesumano nel momento stringente delle loro dimostrazioni.

Il metodo tipico è il residuale o isolante di cui si servirono classici e non classici. Per esclusione s'arriva alla causa prima come nel processo giudiziario s'arriva al mandante. Se non si vogliono troppe responsabilità, s'invoca la *ceteris paribus*. Il risultato è lo stesso, ma ciò adombra la circostanza che si agisce in *partibus infidelium*. E questo fa fino.

In dinamica tale astuzia non è ammessa.

Non si può supporre che una componente si muova senza interessare le altre. Naturalmente c'è chi finge ancora la neutralità delle altre condizioni, ma la finzione potrebbe rovinargli la reputazione dinamica. Di più. Postulata una immanente tendenza all'equilibrio dell'azione economica in quanto tesa al massimo vantaggio, consegue l'ineluttabilità dello stato stazionario o stagnazione o caduta del saggio di profitto e simili. Da cui la necessità di individuare l'*impetus* o causa del moto, se per avventura i fenomeni che la deduzione ha destinato all'estinzione o ad atteggiarsi in certo definito modo dovessero atteggiarsi diversamente. Dico *impetus*, perchè è nella tradizione culturale che la deduzione porti a situazioni buridane e d'inazione per eccesso di *ratio*. Situazioni in cui siamo tutti noi quando presi da inconcludenza. Dico *impetus* anche perchè, dopo tutto, la nostra dinamica cerca di individuare gli impulsi al suo moto.

Quale ne sia la causa, finchè rimaniamo ai fondamenti logici, lo sappiamo tutti. La vediamo nel « bisogno che tutto sintetizza », necessità e cultura. Sappiamo dalla prima letteratura che questo bisogno ha la sua ragione moderata d'appagamento nell'*economia* e quella immoderata nella *crematistica* o diversione acquisitiva, per cui « l'uomo non conosce di ricchezza il termine ». Certamente era riflettendo a questo secondo aspetto, che i soggettivisti ritennero che i bisogni dovessero crescere più rapidamente dei mezzi di soddisfazione. La qualcosa anche sembra clinicamente accettata, nello *stress* che colpisce i popoli abbienti in affannosa ricerca di maggiori redditi da gettare nell'incalzante provocazione dei nuovi beni di consumo e di più confortevoli livelli di vita.

Ma di questo principio d'azione il discorso economico sembra dimenticarsi quando viene alle situazioni concrete. Diversamente non sapremmo spiegare il frequente ricorso a cause che agirebbero in modo discontinuo, per taluni modificando i dati dall'interno con impulso nuovo ad opera in genere della coordinazione d'impresa; per altri invece con impulso esterno, in modo quindi non intenzionale e coordinabile nelle finalità del sistema economico generale o d'impresa.

Questa distinzione tra causa *endogena* e causa *esogena* si può associare alla distinzione peripatetica sul modo dei gravi e dei leggeri, se

cioè esso dipenda da principio « interno » o da principio « esterno », distinzione incongeniale allo sperimentalismo. Sempre nei *Dialoghi* si legge :

« Voi chiamate principio esterno, ed anche lo chiamerete preternaturale e violento, quello che muove il proietto grave all'insù; ma forse non è egli meno interno e naturale di quello che lo muove all'ingiù. Può chiamarsi per avventura esterno o violento, mentre il mobile è congiunto col proiciente; ma separato, che cosa esterna rimane per motore della freccia o della palla? Bisogna pur necessariamente dire che quella virtù che la conduce in alto non sia meno interna di quella che la muove in giù; ed io ho così per naturale il moto in su, per l'impeto concepito, come il moto in giù dipendente dalla gravità ».

La distinzione paripatetica va naturalmente associata anche all'assenza del principio, che non conosciamo, limitandosi la nostra cognizione alle regolarità empiriche. Ma se nessuno ormai ignora che una spiegazione può essere soltanto endogena anche come reazione o anticipazione ad eventi esterni al dominio dell'individuo, nondimeno il principio esterno ha una sua fondamentale significatività. Non solo perchè portatore di emozioni violente e « terribili »; ma perchè altera i termini concreti del rapporto dialettico. Incide sulla crescita della popolazione; sull'uso delle risorse; si istituzionalizza nel debito pubblico e spesso in nuovi termini di reggimento politico, con tutti gli effetti di ritorno e di adattamento che possiamo ricondurre alla nostra comprensione e anche dominare, ma sullo sfondo drammatico di tutti i paradigmi in movimento.

Io non sono mai stato troppo convinto del tempo « nuovo » in cui coagulerebbero o verrebbero a maturazione eventi non preparati dalle premesse. Condivido tuttavia il pensiero del maestro Demaria che è soltanto negli eventi entelechiani che la società mobilita le sue possibilità per progredire o per sopravvivere e che questa mobilitazione — se ha toccato la scienza e la tecnica — porta innanzi l'acquisto e lo elabora vieppiù. Senza dubbio siamo inclinati alla novità come all'abitudine. E c'è un tempo da pionieri e un tempo da consolidatori. Ma non posso commuovermi alle nuove combinazioni, con le quali nella dinamica schumpeteriana l'imprenditore dà il fiat allo sviluppo e giustifica la remunerazione dei fattori. A ciò basta il clima acquisitivo: una *Erwerbswirtschaft* in luogo della mera cura delle sussistenze o economia di consumo. In questo clima, le nuove combinazioni non richiedono maggior genio di quello necessario a combinare il mobilio del salotto. La fortuna e la determinazione faranno il resto.

Nel circolo schumpeteriano: « Nessuno sviluppo senza profitto; nessun profitto senza sviluppo », c'è invero anche la coscienza dell'indispensabilità di un clima confacente all'impresa. Ma il significato definitivo di quella teoria è che « lo sviluppo cambia i dati del sistema statico attraverso le innovazioni introdotte dagli imprenditori dinamici ». Di qui anche l'asserita sua endogeneità. Sarebbe invece statico il processo di aggiustamento ai « disturbi esogeni », ossia quei cambiamenti o « variazioni della posizione di equilibrio, che hanno origine nelle variazioni dei dati ». Esattamente il contrario della postulazione del Professor Demaria.

L'importanza della terribilità o anche solo di un particolare clima d'azione sta quindi nell'essere condizione diffusa. Lo sentiamo nell'aria; nei discorsi col prossimo; nei commenti della stampa; nella satira del teatro. Dall'interno i dati si muovono con lentezza e soprattutto solo con un costoso sforzo di pubblicità e di persuasione che interessa più la concorrenza preoccupata per le sue quote di mercato e di potere che i consumatori e gli elettori.

D'altra parte, sulla traccia del Maestro Demaria sull'indeterminazione e l'entelechia, mi permetterei di camminare a ritroso. Nel suo pensiero giovanile (egli è giovane ancora!), noi andiamo sempre incontro a una indeterminazione, statica e dinamica. Una indeterminazione che ci impedisce di dominare esaurientemente i fatti e gli eventi. Questo frustra il nostro orgoglio analitico e ci spinge a cercare *ab extra* (al di fuori cioè delle motivazioni individuali e collettive) le ragioni del cambiamento: nel tempo nuovo e imprevedibile, dove si realizza in dimensione drammatica il potenziale o *entelechia* degli uomini e delle cose.

Se la fedeltà non mi rende blasfemo, vorrei dire che noi partiamo dall'indeterminazione e che il nostro è un ufficio determinativo. Modelli come quelli dell'equilibrio, che ancora valgono come l'ideale perfezione del sistema economico, non sono che postulazione masoretica, definizione del campo e delle condizioni d'azione, in cui il soggetto non ha ancora personalità e la realtà configurazione. Siamo — nel linguaggio dei logici — ai termini primitivi e non ancora a quelli derivati, interpretabili sulla base dei fenomeni empirici. Uno dei gravi inconvenienti in materia di equilibrio è stato di considerarlo come un'idea costitutiva o effettuale, mentre è solo un'idea regolativa. E, conseguentemente, di considerare esiziale ogni allontanamento da questo optimum optimorum. Un poco come l'allontanamento dalle idee nella dottrina di Platone, che ha nome degenerazione. Con conseguenze anche peggiori. Perchè, dopotutto, quegli archetipi sono fuori dall'esperienza dei terrestri e l'idea dell'equinità

viene rivelata dai cavalli e la tavolinità dai tavoli, senza la mortificante non conformità che ci verrebbe confrontando il modello teorico alle situazioni concrete.

Una caratterizzazione dominante il discorso dinamico è l'incertezza come rischio non assicurabile. Nella sua teoria del profitto Knight parte dall'incertezza, che collega oggettivamente ai rapidi cambiamenti del quadro economico e soggettivamente alla diversa capacità imprenditoriale. Altri lo secondano sino a dare una spiegazione dell'impresa come fatto dinamico, di contro al fatto statico azienda. L'incertezza guadagna inoltre valore esplicativo anche riguardo al processo in generale, oltre la stessa « *expectational dynamics* » sotto cui Shackle rubrica le attese incerte del futuro.

Ma tutte le attese sono incerte, diversamente non ci cureremmo della sorte. Per di più sono soggettive, e la loro valutazione rientra nel modo totalizzante ch'è di ogni processo valutativo.

Sarà inoltre curioso rilevare che sotto il profilo generale, ma anche sotto il profilo dell'impresa come fatto dinamico, il pensiero di Knight ha avuto uno sviluppo non conforme alla posizione dell'autore. Per questi, infatti, la dinamica « non può esistere come scienza economica », se non forse « come economia evolutiva o storica ». In qualche luogo scrive che all'economia è estraneo il concetto di « massa », e ciò spiegherebbe la sua avversione al ragionamento meccanicistico. Per contro considera la statica come « ragionamento sul cambiamento economico », nell'unico modo possibile — secondo lui — consistente nel variare un termine tenendo gli altri costanti. Qui ritorna alla lezione di Clark, ma con un tratto impietoso che fa valere anche contro se stesso, e che io amerei esprimere con una sua confidenza : « *There seems not to be much left of me but a bundle of doubt — or 'uncertainty'.* ».

I grandi sistematici non concepivano doversi far distinzione tra statica e dinamica. Per questi esisterebbe un metodo generale, volto a provare che esiste soluzione e le inerenti proprietà e leggi. E' il metodo della teoria, epperiò tenuto alla spiegazione generale secondo un principio dell'indirizzio esatto che, nelle stesse circostanze, ciò che è stato osservato anche in un solo caso deve necessariamente tornare a ripetersi. Ai fenomeni *A* e *B*, deve seguire il fenomeno rigorosamente tipico *C*.

Ma poiché nulla torna a ripetersi in modo esattamente uguale per lo storicizzarsi delle situazioni, le ragioni che danno configurazione particolare agli accadimenti — come i cicli e le crisi — vanno desunte dal ri-

scontro concreto. Non esisterebbero cioè cause generali, sulle quali teorizzare sulle crisi o sui cicli in genere, ma solo situazioni che si configurano secondo le loro particolari circostanze determinative. Alla stregua stessa, potremmo ricordare, che si argomenta di un interesse originario, in esistenza per cause che « agiscono sempre » — e pertanto qualificano il processo nel tratto regolativo fondamentale o di formazione —, e un interesse di mercato in cui a queste cause si sovrappongono le circostanze specifiche della domanda e dell'offerta.

Queste circostanze specifiche possono essere di normalità e patologiche. Nell'un caso si individueranno nell'ordinamento e nelle condizioni di mercato; nell'altro negli eventi che hanno determinato le configurazioni abnormali. Così Böhm-Bawerk.

Ma il suo pensiero s'è fatto, in certo senso suo malgrado, assai più sottile. Nel tentativo di salvare il « principio della perdita » nella determinazione del valore dei beni complementari, egli ingaggiava contro von Wieser una polemica abbastanza nota, ma il cui esatto significato non è stato altrettanto notoriamente recepito — nemmeno da Schumpeter ch'era parte in causa — sui termini di validità di questo principio. Esso varrebbe solo nell'articolazione « alternativa »; quando cioè valutassimo la congiunzione dei beni in oggetto in tutte le ipotesi possibili di combinazione e d'impiego. Senza tuttavia mai consumare l'alternativa impiegandoli effettivamente. Questo è un pensare che non produce effetti, *logos*, statica, se vogliamo. Un poco esistenziale a ben riflettere, ma che tutti facciamo quando la non attuabilità del proposito per carenza di mezzi ci appaga nell'esercizio intellettualistico e di fantasia. L'autore definiva *imputativi* i giudizi di questo tipo, destinati a restare inoperanti. Di contro riteneva *distributivi* i giudizi che portano a consumare le alternative. Giudizi rati e consumati, che non scioglie nemmeno la Sacra Rota.

Il primo tipo di giudizio non produce dunque effetti. E' disgiuntivo, senza prima né poi. Su di esso si sperimentano i casi dell'interdipendenza in un modo casuistico virtuale, che ci ricorda i *tâtonnements* di Walras e il *recontracting* di Edgeworth, ma nel senso più lato e solo logico che non si facciano dichiarazioni.

Nel giudizio distributivo l'alternativa viene invece consumata. E da questa consumazione s'avvia e seguita il processo, secondo modi che non sta (desumendo da quella scuola) al teorico generale indagare, ma al teorico dei processi. Al teorico dinamico.

Però domandiamoci: Una teoria che indaga il processo economico nelle variabili fondamentali di formazione e di determinazione delle quan-

tità e dei valori, sarà essa mera logica, ossia statica nell'equivalenza largamente accettata, oppure dinamica? Ad esempio, se in tema di saggio d'interesse alla *ratio* psicologico-tecnica dei soggettivisti si aggiunge, come nel *Trattato* di Demaria, la specificazione dei saggi per beni di consumo, per beni capitali nuovi e già esistenti con valore catallattico, idem senza valore catallattico, e infine per mercati (monetario, bancario, finanziario), con le variabili inerenti (4)? E ugualmente per il profitto, il salario e la rendita?

Evidentemente qui il discorso non è più astratto, sebbene proposto in generale e non nell'individualità storica. Esso è paradigmato su variabili di oggettiva determinazione. E' operativo. Basta renderlo operante — se passa il bisticcio —, cioè mandarlo ad effetto, per avere la dinamica.

Né si dirà che la dinamica vuole nota la legge di successione (variazione) nel tempo. Essa è già nota o la diamo per tale considerando la variabilità. Infatti una variabile dinamica o datata non sarà mai funzione del tempo se non per trasposizione di contenuto; ma sempre funzione delle variabili presenti in successivi momenti di tempo.

Secondo i canoni della scientificità, non esisterebbe economia dinamica per la presenza stessa di troppe e disparate accezioni. Mancherebbe quella uniforme procedura d'accertamento, che sola qualifica la ricerca come oggettiva in senso scientifico.

Ma sotto la ridda delle accezioni, il lavoro analitico è notevolmente unificato. Quanto all'accezione, un partito potrebb'essere quello di lasciar cadere la distinzione statica-dinamica una volta dimostrato che in senso meccanico essa regge solo a costo di audaci trasposizioni. Criteri e metodi analitici resterebbero nelle importanti sottonrubriche dinamiche, per le quali la richiamata uniformità di accertamento è meno lontana: teoria dello sviluppo, della crescita, del ciclo, dei processi cumulativi, dello sfasamento temporale, tanto in senso limitato come nel senso globale degli indicatori, dell'analisi sequenziale, dell'equilibrio mobile, dell'endo e dell'esogeneità.

Altro partito sarebbe quello di legittimare la distinzione statica-dinamica alla stregua stessa che in passato usava, e usa tuttora, trattare sotto Economia politica la Logica economica. Ma questo partito ci farebbe obbligo di non scambiare allegramente le parti, definendo la statica in senso dinamico e viceversa. Al qual scopo mi sembra che la contrapposizione

(4) Endogene ed esogene: dalla distribuzione paretiana delle fortune e dei redditi prospettivi sperati; ai propagatori di vario tipo, dal monetario al politico istituzionale; ai fatti entelechiani.

sopra accennata tra giudizio congiuntivo e disgiuntivo, o imputativo e distributivo, sia indicazione non irrilevante, che potrebbe essere approfondita come criterio possibile di « unificazione ».

DEMONSTRATIVE PLURALISM WITHIN THE UNITY OF THE ECONOMIC PROCESS.

This paper was presented at the 8th meeting of the Italian Economic Association held in Rome on November 6-8, 1967. The theme under discussion was: Is economic dynamics possible? The title summarizes the contents of the paper which focuses on the main idea that different kinds of evidence must not be considered as reciprocally substitutive but only compensatory. In particular, one cannot avoid the fallacy of composition if one does not keep into account both the microeconomic evidence of values and the macroeconomic evidence of quantities.

This pluralism is vigorously exemplified through the most significant contrapositions such as that of net and gross product, of private and social capital, of capital as a permanent fund and of capital goods, of profit as a factor inherent in the enterprise (Marx) and as a factor external to it. The concept of economic dynamics as treated by the most outstanding authors from Schumpeter to Frisch and Demaria is here criticized.

From the demonstrative point of view Bagioti believes that the principle of dated variables are necessary whenever the process of production and pricing is considered even disjunctively and reversibly. On the other hand, when one comes to real situations and uses them to verify one's principles, the demonstration loses its credibleness, as in those arguments called « sorites » where in a series of propositions the predicate of each one that precedes forms the subject of each one that follows; and as in the dialectic judgement with which the dynamic one has so much in common.

LES MODÈLES DE HIERARCHISATION ET LA PSEUDO-FONCTION DE GRUNDY

par

CLAUDE PONSARD

Faculté de Droit et des Sciences Economiques de Dijon
Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs

INTRODUCTION (*)

Les modèles de hiérarchisation sont nombreux et variés. Il en est de simples, qui obéissent à un principe bien clair d'aménagement, tandis que d'autres possèdent une structure si complexe que leur représentation peut paraître inextricablement enchevêtrée. D'un autre point de vue, certains modèles de hiérarchisation sont le résultat immédiat d'une dé-

(*) L'auteur remercie le Centre National de la Recherche Scientifique pour l'aide qu'il apporte au programme de recherches dont cet article présente l'un des résultats. Il exprime sa gratitude à Monsieur Georges Gaudot, Maître-Assistant à la Faculté de Droit et des Sciences Economiques de Dijon, Collaborateur-technique du C.N.R.S., qui a lu le manuscrit de cette étude et suggéré d'utiles améliorations. La responsabilité des imperfections de ce travail reste entièrement nôtre [C. P.].

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE. — Le présent article suppose connue la théorie des graphes. Pour l'étude de la fonction de Grundy, on se reportera à : 1 Claude BERGE, *Théorie des Graphes et ses Applications*, 2ème édition, Paris, Dunod, 1963, Chap. 3, notamment p. 22 et s. et Chap. 5, notamment p. 49 et s. Sur le « problème du leader », on consultera le même ouvrage, chap. 14, p. 128 et ss. L'allusion au sociogramme de Moreno renvoie à : 2 J. L. MORENO, *Fondements de la Sociométrie*, (traduction française Lesage - Maucois), Paris, Presses Universitaires de France, 1954. Pour l'approche des modèles de hiérarchisation, on trouvera une vue d'ensemble (pour les sciences humaines) dans : 3 B. MATALON, *L'analyse hiérarchique*, Coll. Mathématiques et Sciences de l'Homme, Paris, Gauthier-Villars, La Haye, Mouton, 1965. Dans le domaine économique de l'organisation des entreprises, une analyse détaillée et une abondante bibliographie figurent dans le manuel de : 4 Jane AUBERT-KRIER, *Gestion de l'Entreprise*, Coll. Thémis, Paris, Presses Universitaires de France, 1966, notamment p. 254 et s.; pp. 319-320. Enfin, les réseaux de villes, particulièrement les modèles de Christaller

cision, d'un choix et ils correspondent à une intention délibérée d'organisation; d'autres, en revanche, apparaissent comme la résultante de toute une série d'interventions où interfèrent des actions humaines, des comportements et des facteurs naturels, voire, pour une part du moins, le hasard.

Il appartient aux différents modèles de hiérarchisation de révéler, dans chaque cas, la structure du phénomène, de dégager ses composantes, de déceler leurs relations de subordination et d'en énoncer les propriétés.

L'objet de cette étude est d'essayer de montrer que les modèles de hiérarchisation, pour nombreux et variés qu'ils soient, n'en obéissent pas moins à une même loi que l'on propose d'appeler la pseudo-fonction de Grundy. L'énoncé de cette loi permet alors de couvrir un domaine vaste et hétérogène et d'unifier de nombreuses théories.

Après avoir présenté brièvement les principaux « cas de figure », on s'efforcera de formaliser l'analyse à l'aide d'un graphe. Enfin, la fonction recherchée sera établie.

1. Les principaux « cas de figure ».

Ce paragraphe n'a pas l'ambition de traiter de tous les modèles de hiérarchisation. Allant du simple au compliqué, il a seulement pour but de dégager les configurations topologiques les plus fondamentales, afin de préparer les éléments d'une formalisation générale.

A) Le modèle de hiérarchisation le plus simple correspond à la structure d'une population bien ordonnée dans laquelle les unités se superposent suivant un ordre strictement vertical. Tels sont, par exemple, les tableaux d'avancement du personnel d'une administration ou d'une en-

et de Lösch, qui ont servi d'exemples, sont accessibles dans : 5 W. CHRISTALLER, *Die zentralen Orte in Süddeutschland*, Iéna, Gustav Fischer, 1933. 6 August LÖSCH, *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, Iéna, Gustav Fischer, 2ème édition 1944, (Traduction américaine par W. H. Woglom et W. F. Stolper : *The Economics of Location*, New-Haven, Yale University Press, 1954). Pour une analyse critique situant ces contributions dans le cadre de l'analyse spatiale, nous nous permettons de renvoyer à nos deux livres : 7 Claude PONSARD, *Economie et Espace : Essai d'intégration du facteur spatial dans l'analyse économique*, Paris, S.E.D.E.S., 1955. *Histoire des théories économiques spatiales*, Paris, Librairie Armand Colin, 1958, (Traduction américaine à paraître prochainement, n. 1, Monograph Series, Regional Science Research Institute, Philadelphia, Pennsylvania). Des exposés plus récents situent ces travaux dans le contexte des théories contemporaines : 8 Pierre MORAN, *L'analyse spatiale en science économique*, Coll. Connaissances économiques, Paris, Editions Cujas, 1966 p. 68 et s., 147 et s. 9 Marie-Andrée PROST, *La hiérarchie des villes en fonction de leurs activités de commerce et de service*, Coll. Techniques Economiques Modernes, Paris, Gauthier-Villars, 1965.

treprise, les palmarès et d'une manière générale tous les modes univoques de classement mettant en oeuvre un critère de hiérarchisation unique et non-ambigu.

B) A peine plus compliqué est le modèle pyramidal classique dans lequel chaque niveau de la hiérarchie est subordonné au niveau immédiatement supérieur et auquel est subordonné le niveau immédiatement inférieur, les niveaux de même rang n'établissant pas entre eux de liens de subordination. De plus, un tel modèle reste pyramidal même si, à certains niveaux, le pouvoir de décision s'exerce, directement et non concurremment, sur plusieurs échelons inférieurs de la hiérarchie (existence d'une compétence particulière réservée, par exemple). Tous les organigrammes d'organisation des entreprises, des syndicats, des armées, des administrations, etc... présentent des modèles de ce type.

C) En revanche, le modèle que l'on propose d'appeler de type gravitationnel, peut être plus complexe. Le pouvoir hiérarchique émane d'un centre et s'étend aux centres inférieurs, étant entendu que ceux-ci se subordonnent à leur tour des centres encore inférieurs, etc... Le plus souvent, un centre de rang supérieur à un autre entre en concurrence avec lui pour la subordination des centres inférieurs à ce dernier, sans pour autant détruire la hiérarchie. Les nombreux modèles de hiérarchies de villes et les modèles de gravitation (au sens étroit) appartiennent à cette classe de modèles.

Avec un degré croissant de complexité, on est amené à se demander si l'existence d'une hiérarchie n'est pas compromise dans certains réseaux particulièrement enchevêtrés. Il importe donc de bien caractériser le phénomène de hiérarchisation et de ne pas le confondre avec n'importe quelle manifestation d'une supériorité.

On pose qu'un modèle dans lequel l'existence d'une supériorité de A sur B entraîne que :

- 1) B n'est pas supérieur à A, ni son égal,
- 2) si B est supérieur à C, alors A est supérieur à C,

sera dit doté d'une hiérarchie. Si l'une de ces deux conditions fait défaut, le modèle n'est pas hiérarchisé. On reconnaît les propriétés d'anti-symétrie et de transitivité. En revanche, la propriété de réflexivité est écartée.

L'application de ces critères permet de distinguer le phénomène de hiérarchisation de phénomènes voisins, tels ceux de domination. Au moins l'un des critères précités fait défaut, en effet, dans les sociogrammes de Moreno, ou dans le célèbre problème du leader de Berge, par exemple.

2. Le graphe hiérarchisé

Soit $X = \{x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n\}$ un ensemble d'éléments appartenant à une même hiérarchie; le nombre d'éléments de cet ensemble $|X|$ est fini. Pour tout $x_i \in X$, le sous-ensemble des éléments qu'il domine directement s'écrit $\{\Gamma x_i\}$; le nombre de ses éléments $|\Gamma x_i|$ est également fini. Le couple formé par l'ensemble X et l'application Γ de X dans X définit un graphe $G = (X, \Gamma)$ et la fermeture transitive de Γ exprime, pour tout $x_i \in X$, l'ensemble $\bar{\Gamma}x_i$ formé par la réunion de $\{x_i\}$ et de tous ses descendants, directs et indirects; $|\bar{\Gamma}x_i|$ est fini.

Afin de mesurer le degré (ou rang) de chaque sommet dans la hiérarchie, on convient de munir ce graphe d'une fonction g° qui fait correspondre à tout sommet x_i un nombre entier $g^\circ(x_i) \geq 0$ de telle sorte qu'au(x) sommet(s) le(s) plus élevé(s) dans la hiérarchie soit attribué l'entier le plus grand m , à celui (ou ceux) de rang immédiatement inférieur l'entier $(m - 1)$, et ainsi de suite. La donnée du nombre des rangs, soit $(m + 1)$, dans la hiérarchie considérée détermine le plus grand entier m , au(x) sommet(s) le(s) moins élevé(s) de cette hiérarchie étant attribué le nombre zéro. On souligne qu'il peut exister plus d'un sommet de rang m (organisations bicéphales, triumvirats, conseils d'égaux). On remarque aussi qu'un ou plusieurs sommets peuvent être les supérieurs directs d'un ou plusieurs autres sommets n'appartenant pas au niveau qui suit immédiatement dans la hiérarchie, mais à des niveaux inférieurs.

On appelle *graphe hiérarchisé* le graphe G ainsi défini. Il possède bien les propriétés fondamentales exigées :

(1) Il est anti-symétrique, puisque $(x_i x_j) \in U \Rightarrow (x_j x_i) \notin U$, U étant l'ensemble des arcs du graphe. Tout couple de sommets adjacents n'est relié que dans une seule direction. En d'autres termes, la relation $>$ associée au graphe a la propriété : $x_i > x_j, x_j > x_i \Rightarrow x_i = x_j$.

(2) Il est transitif. En effet, $x_i > x_j$ et $x_j > x_k \Rightarrow x_i > x_k$.

Par ailleurs, puisque la relation \geq telle que :

$$x_i \geq x_j \Leftrightarrow \begin{cases} x_i = x_j \\ \text{ou : il existe un chemin allant de } x_j \text{ à } x_i. \end{cases}$$

n'est pas vérifiée :

(3) il n'est pas réflexif.

De ces propriétés, il découle que :

(4) il est muni d'une relation d'ordre strict.

(5) sauf dans le cas particulier où pour tout couple $(x_i x_j)$ on a soit

$x_i > x_j$, soit $x_j > x_i$ (hypothèse d'un graphe totalement ordonné), il est partiellement ordonné.

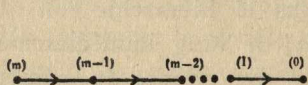
Enfin il suit que :

(6) il n'admet pas de circuits.

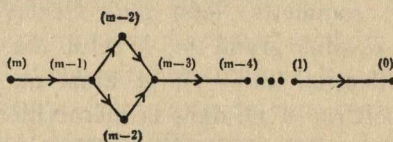
(7) il est sans boucles.

Il est alors possible de formaliser à l'aide de graphes hiérarchisés les principaux cas de figure ci-dessus ⁽¹⁾.

Les modèles du type (A) se ramènent soit au graphe (1) sous forme d'une simple séquence d'arcs, soit au graphe (2) comportant éventuellement plus d'un sommet à certains niveaux de la hiérarchie (hypothèse des ex-aequo dans un palmarès, par exemple).

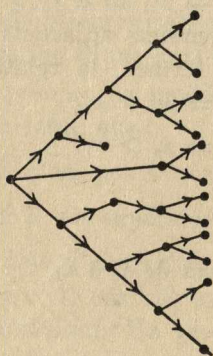


Graphe 1.

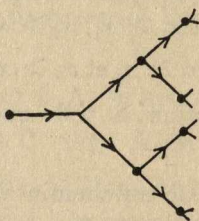


Graphe 2.

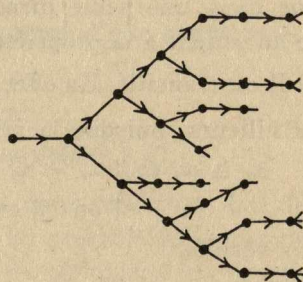
Avec les modèles du type (B), on retrouve les arbres, familiers des spécialistes, ou plus exactement des arborescences (c'est-à-dire des arbres avec une orientation unique pour chaque arête). Bien entendu, les graphes (3) à (5) ne servent ici que d'illustrations. Le nombre des cas possibles est très grand.



Graphe 3.



Graphe 4.

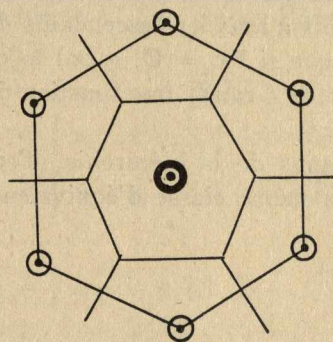


Graphe 5.

(1) Sur les graphes (1) à (7) les nombres entiers entre parenthèses dont sont munis les sommets sont les valeurs de la fonction g^0 .

Enfin les modèles du type (C) ne conduisent pas nécessairement à des graphes particuliers.

Si l'on considère, à titre d'exemple, emprunté aux schémas de hiérarchies de villes, le célèbre modèle hexagonal de Christaller et de Lösch, on s'aperçoit qu'il lui correspond un graphe en forme de rosace (graphe 6).



Modèle simplifié de Christaller
et de Lösch.

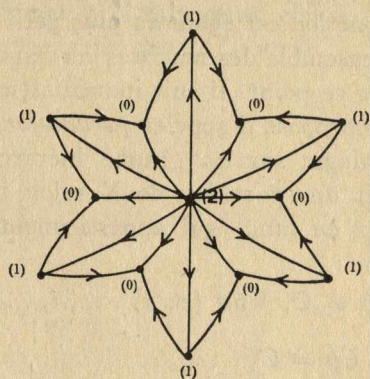
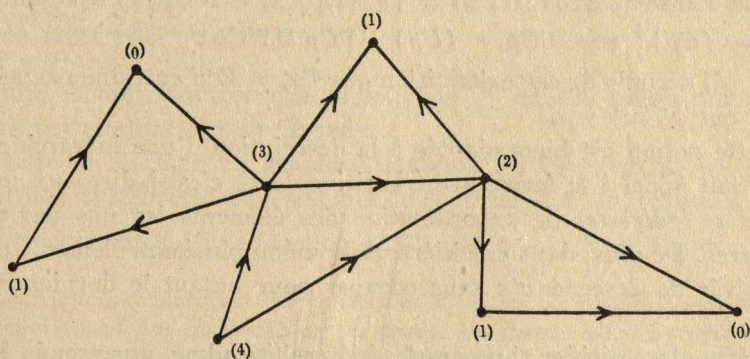


FIG. 1.

Graphe 6 correspondant.

Mais des graphes quelconques (quant à leur configuration topologique) peuvent aussi être munis d'une hiérarchie, tel le graphe (7).



Graphe 7.

L'analyse n'est donc limitée par aucune restriction : toute hiérarchie est justiciable d'une formalisation à l'aide d'un graphe.

3. La pseudo-fonction de Grundy

On veut démontrer qu'un graphe hiérarchisé G admet une certaine fonction, appelée pseudo-fonction de Grundy.

Une fonction de Grundy $g(x)$ est telle que, pour tout sommet x_i , la valeur $g(x_i)$ est le plus petit entier ≥ 0 qui ne soit pas dans l'ensemble : $g(\Gamma x_i) = \{g(x_j) / x_j \in \Gamma x_i\}$, c'est-à-dire telle qu'en chaque point la valeur de la fonction est égale au plus petit entier positif ou nul ne figurant pas dans l'ensemble des nombres correspondants à tous les descendants *directs* $\{\Gamma x_i\}$ de ce point. Il suit immédiatement que si $\Gamma x_i = \emptyset$, $g(x_i) = 0$.

On propose d'appeler *pseudo-fonction de Grundy* une fonction définie par analogie sur un graphe hiérarchisé.

Soit une partition de X selon les rangs de la hiérarchie. Tous les sommets de rang égal appartiennent à la même classe d'équivalence Cp telle que :

$$(1) \quad Cp \neq \emptyset, \forall p \in \{0, 1, \dots, i, \dots, m\}$$

$$(2) \quad \bigcap_p Cp = \emptyset$$

$$(3) \quad \bigcup_p Cp = X$$

On peut munir chaque classe d'équivalence d'une valeur $G'(Cp) \geq 0$, donnée par son rang dans la hiérarchie, puisque $(m + 1)$ est connu. Tous les éléments $x_i \in Cp$ prennent la valeur $g'(x_i) = G'(Cp)$.

La pseudo-fonction de Grundy est une fonction $g'(x)$ telle que, pour tout sommet $x_i \in Cp$, la valeur $g'(x_i)$ est le plus petit entier ≥ 0 qui n'est pas dans l'ensemble : $G'(\widehat{\Gamma} Cp) = \{g'(x_j) / x_j \in \widehat{\Gamma} Cp\}$, $\widehat{\Gamma} Cp$ étant égal à $\{\widehat{\Gamma} Cp - \{Cp\}\}$ avec $\widehat{\Gamma} Cp = \{Cp\} \cup \Gamma Cp \cup \Gamma^2 Cp \cup \dots$

Il découle de cette définition que $\Gamma x_i = \emptyset$ n'entraîne pas nécessairement que $g'(x_i) = 0$.

Cette notion est bien adaptée à la description d'une hiérarchie, puisqu'elle fait appel à la fermeture transitive de Γ , c'est-à-dire aux relations *directes et indirectes* de subordination des éléments les uns par rapport aux autres. De plus, dans une hiérarchie, un ou plusieurs éléments peuvent être privés de descendants sans occuper pour autant le dernier rang de celle-ci.

Il faut alors vérifier si un graphe hiérarchisé admet une pseudo-fonction de Grundy.

A cette fin, on remarque d'abord que ce graphe est *progressivement fini* ⁽²⁾. En effet, étant fini et sans circuits, il ne peut pas admettre un

(2) On dit qu'un graphe est *progressivement fini* en x_i s'il n'existe pas de chemins

seul chemin de longueur infinie. De plus, si $(m + 1)$ est le nombre des rangs dans la hiérarchie considérée, tout chemin est de longueur au plus égale à m et le graphe est *progressivement borné*.

Théorème 1. Si un graphe est hiérarchisé et progressivement borné, il admet une pseudo-fonction de Grundy $g'(x_i)$ et une seule.

En effet, soit $x_i^* \in C_p^*$, un sommet arbitrairement choisi dans la hiérarchie et C_p^* , sa classe d'équivalence, telle que $\Gamma C_p^* \neq \emptyset$.

On a :

$$A(0) = \{x_j / x_j \in \widehat{\Gamma C_p^*}\}$$

$$A(1) = \{x_j / x_j \in \{A(0) - \Gamma C_p^*\}\}$$

$$A(2) = \{x_j / x_j \in \{A(1) - \Gamma^2 C_p^*\}\}$$

.....

$$A(k) = \{x_j / x_j \in \{A(k-1) - \Gamma^k C_p^*\}\}$$

.....

Et, finalement : $A(0) \supset A(1) \supset A(2) \supset \dots \supset A(k) \supset \dots$

Si $g'(x_i^*) = p > 0$, la fonction G' s'écrit, pour les descendants de C_p^* :

$$G'(\Gamma C_p^*) = p - 1$$

$$G'(\Gamma^2 C_p^*) = p - 2$$

.....

En tout sommet, la valeur $g'(x_i)$ est égale, pour $g'(x_i^*) = p > 0$, à :

$$g'(\Gamma x_i^*) \leq p - 1$$

$$g'(\Gamma^2 x_i^*) \leq p - 2$$

.....

Enfin, il faut montrer que la fonction g^0 définie précédemment est bien une pseudo-fonction de Grundy.

Théorème 2. Dans un graphe hiérarchisé, s'ils existent, les descendants directs et indirects d'un sommet quelconque $x_i \in Cp$, tel que $g'(x_i) \neq p > 0$ sont munis d'une fonction $g'(\widehat{\Gamma} x_i) \leq p - 1$, avec $\widehat{\Gamma} x_i = \{\widehat{\Gamma} x_i -$

de longueur infinie commençant par ce sommet x_i ; il est dit *progressivement fini* s'il est progressivement fini en chacun de ses points. Un graphe est dit *progressivement borné* en x_i s'il existe un nombre m tel que tout chemin commençant par x_i soit de longueur inférieure ou égale à m ; il est dit *progressivement borné* s'il est progressivement borné en chacun de ses points.

Un théorème trivial de la théorie des graphes énonce que, si un graphe est fini, les propriétés « progressivement borné », « progressivement fini » et « sans circuits » sont équivalentes.

— $\{x_i\}$ }, et l'on a nécessairement au moins un sommet $x_k \in Cp$ pour lequel $g'(\Gamma x_k) = p - 1$.

(1) On peut démontrer d'abord que tous les descendants d'un sommet x_i sont munis d'une fonction $g'(\bar{\Gamma}x_i) \leq p - 1$, puisqu'il existe une relation d'ordre strict et total sur chaque chemin élémentaire du graphe.

(2) On vérifie ensuite qu'il existe nécessairement au moins un sommet $x_k \in Cp$ pour lequel $g'(\Gamma x_k) = p - 1$. En effet, si tous les descendants de $x_i \in Cp$ étaient munis d'une fonction $g'(\Gamma x_i) \leq p - 2$, on aurait nécessairement $g'(x_i) \leq p - 1$ en vertu du théorème 1, ce qui est impossible.

Corollaire. Il découle immédiatement du théorème précédent que : $\Gamma x_i^{-r} \neq 0$, ($r = 1, 2, \dots (m - 1)$), et que la valeur $g^o(x_i)$ est partout le plus petit entier ≥ 0 qui n'est pas dans l'ensemble $G'(\bar{\Gamma}Cp) = \{g'(x_i) / x_i \in \bar{\Gamma}Cp\}$.

CONCLUSION

Il est à peine besoin d'ajouter que les théorèmes qui sont vrais pour une fonction de Grundy ne le sont plus, en règle générale, pour une pseudo-fonction de Grundy. Notamment, tandis que la fonction de Grundy ne prend pas normalement des valeurs élevées en vertu du théorème suivant lequel si $|\Gamma x_i| < \infty$, $g(x_i) \leq |\Gamma x_i|$, la pseudo-fonction de Grundy croît avec $(m + 1)$ qui est bien fini, mais peut prendre des valeurs très élevées.

Il est toutefois des cas particuliers où la pseudo-fonction de Grundy est bien une fonction de Grundy, comme on peut le vérifier sur le graphe (6).

Dans la mesure où il n'était pas évident *a priori* que des cas de figure aussi différents que ceux des quelques graphes ci-dessus obéissaient à une même loi, la définition d'une pseudo-fonction de Grundy sur le graphe hiérarchisé semble présenter un intérêt et ouvrir une voie de recherches.

HIERARCHIZATION MODELS AND GRUNDY'S PSEUDO-FUNCTION.

Hierarchization models are many and varied. Some are simple and obey a clear principle of order, whereas others have such complex structures that their representation may seem hopelessly complicated. From another point of view certain models of hierarchization are the immediate result of a decision, of a choice, and correspond to a definite objective of organization; others, on the contrary, appear as the result of a whole series of interventions such as human actions, the behaviour of natural factors and even, at least to a certain extent, chance.

The task of the various hierarchization models is to reveal, in every case, the structure of a phenomenon, to identify its components, to clarify the relations of subordination, and to state its properties.

The aim of this article is to show that hierarchization models — however many and varied — obey one law which the author calls Grundy's pseudo-function. The terms of this law make it possible to cover a wide and heterogeneous range and to unify the many theories.

After a brief presentation of the main kinds of hierarchization the analysis is illustrated through charts. Finally, the function wanted is obtained.

INTEREST ARBITRAGE AND THE ABSOLUTE LEVEL OF INTEREST RATES

by

THOMAS D. WILLETT (*)

Harvard University

The international movement of private short-term capital for covered arbitrage purposes is usually treated as a function of the difference between foreign and domestic interest rates corrected for the cost of cover, and is, at least implicitly, assumed to be independent of the absolute level of the domestic interest rate (¹). While a reasonable approximation for many purposes, this note argues that, for two reasons, this relationship is not exact. The first is that because of income effects, investors' preferences toward the holding of foreign assets will not in general be independent of the levels of the domestic and foreign interest rates. The second is that due to the influence of interest rates on the demand for cash balances, the higher the absolute levels of the domestic and foreign interest rates, the greater will be the supply of funds available to move in response to differences in these rates.

(*) This paper draws heavily from an appendix to my doctoral dissertation, *A Portfolio Theory of International Short-Term Capital Movements* (University of Virginia, 1967) which was supported by grants from the National Science Foundation and American Bankers Foundation. It is part of a larger study financed by a Ford Foundation International Studies Grant to Harvard University.

(1) Traditionally, this arbitrage incentive has been represented by the expression $(R_d - R_f) - (F - S)/S$, where R_d and R_f are the domestic and foreign interest rates respectively and S and F are the spot and forward rates of exchange. The interest and forward rates are all for the same time period. This difference between the interest differential and the implicit interest rate is referred to as the crude arbitrage margin. As has been pointed out by a number of writers, this is only an approximation of the precise arbitrage margin $= (R_d - R_f)/(1 + R_f) - (F - S)/S$. See, for instance, HERBERT GRUBEL, *Forward Exchange, Speculation, and the International Flow of Capital*, pp. 8-9; or LELAND B. YEAGER, *International Monetary Relations*, pp. 28-29. Strictly speaking, R_d and R_f should be thought of as including premiums representing associated convenience and liquidity yields and discounts for associated risks other than that of exchange rate fluctuations which are removed via the purchase of forward cover.

Assume that investors are basically risk-aversers but are willing to substitute some amount of increased risk for some increase in return. Then we may depict the investor's preference pattern between risk avoidance and expected return ($E(R)$) as a normal shaped indifference curve. Only if the investor's ordinal utility function is homothetic, i.e., if it is characterized by unitary income elasticity of both risk avoidance and return everywhere, as in fig. 1a, will the investor's desired trade-off between return and risk avoidance be unaffected by a change in the absolute level of interest rates ⁽²⁾.

We may consider the budget constraints depicted in fig. 1 as opportunity loci of the combinations of $E(R)$ and risk avoidance (however measured) open to the investor. An identical increase in domestic and foreign interest rates would shift this budget constraint outward but would leave its slope unchanged. As we observe in figures 1.b and 1.c, the outward shift of this budget constraint may change the desired composition of the investor's portfolio as between risk and return. Fig. 1.c illustrates the type of investor who, at higher income levels, feels that he is now in a position in which he could afford the possibility of greater losses and hence would reallocate his portfolio, increasing the proportion of higher-return, higher-risk assets included. Fig. 1.b illustrates an investor who at higher income levels could afford more of the luxury of risk avoidance and would shift the composition of his portfolio toward lower-risk, lower-return assets. While the existence of both types of investors tends to offset each others' effects in the aggregate, there is no *a priori* reason why they should exactly cancel ⁽³⁾. A net preponderance one way or the other might remain. Since foreign assets would often be of the higher-risk, higher-return type ⁽⁴⁾,

(2) Since we are dealing with short-term securities (90 days or less) which are usually held to maturity, we will ignore the possibility of income effects generated through capital gains or losses as interest rates change. We thus assume that the investors' income is proportional to $E(R)$, the expected level of interest rates. The consideration of only one interest rate for each market is, of course, an abstraction.

(3) For expository convenience, income effects on the borrowers' side of the market have not been considered. These would be expected to counteract somewhat income effects on the lenders' side, but here again there is no *a priori* reason why they should exactly cancel.

(4) For simplicity we are considering only the case where the foreign interest rate is higher, as has generally been the case facing the United States in recent years. If U. S. rates were higher, then the model could be applied to foreign investors in a similar manner. We cannot *a priori* rule out the possibility that the net preponderance of domestic and foreign investors might differ so that it would tend to increase the movement of capital if incentives favor one market while diminishing it if the

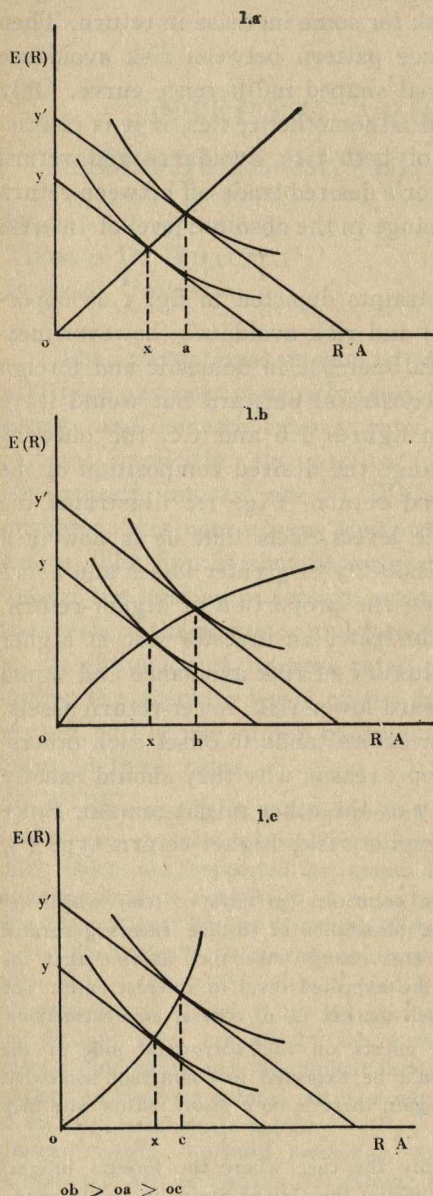


FIG. 1

$E(R)$ = Expected Return
 RA = Risk Avoidance

any such net preponderance of income effects in one direction or the other would influence the amount of capital which would be placed abroad in response to a given interest-rate differential. If, in aggregate, investors preferences approximated those depicted by the indifference curves in fig. 1c, a given interest differential would stimulate more foreign investment, the higher the absolute level of interest rates. If investors of the type illustrated by fig. 1b predominated, a given interest differential would stimulate more foreign investment, the lower the absolute level of interest rates.

The second point concerns the dependence of the demand for cash balance on the level of interest rates. As the level of interest rates increases, the opportunity cost of holding cash balances also increases. An investor would cut back on his precautionary holdings of cash ba-

differential favors the other. For discussions of the generally higher risk associated with foreign assets even after forward cover has been obtained, see Jerome STEIN, *The Nature and Efficiency of the Foreign Exchange Market*. (Princeton: International Finance Section, Princeton University, 1962) and Thomas D. WILLET, *A Portfolio Theory of International Short-Term Capital Movements*. (Unpublished Ph. D. dissertation, University of Virginia, 1967), pp. 8-13.

lances until their marginal convenience and liquidity yield was again equal to their opportunity cost (the interest rate). In addition, as shown by Baumol and Tobin ⁽⁵⁾, an increase in interest rates will diminish the importance of the cost of switching into and out of revenue yielding securities, generating an inverse relationship between the interest rate and the transactions demand for cash balances. As a result of these two forces, the non-cash portion of the investor's portfolio which he wishes to invest at interest will be greater, the higher the absolute interest rates. Thus the quantity of funds available to take advantage of covered arbitrage opportunities will be dependent upon the absolute level of interest rates.

Thus, ignoring income effects, the responsiveness of international short-term capital movements to a given change in interest differentials will be greater, the higher the level of interest rates from which this change takes place. As was argued in the previous portion of this paper, income effects could go either way, reinforcing or diminishing or even reversing this « cash management » effect. Therefore we cannot ascertain *a priori* the net effect of the absolute level of interest rates on the interest sensitivity of short-term capital movements. For many purposes it seems reasonable to assume the net « absolute level » effect to be small enough to be safely ignored, but this need not always be the case.

ARBITRAGGIO D'INTERESSE E LIVELLO ASSOLUTO DEI SAGGI.

Il movimento internazionale del capitale a breve per scopi d'arbitraggio è normalmente trattato come funzione della differenza tra i saggi d'interesse interni ed esterni corretto del costo di copertura ed è, almeno implicitamente, supposto indipendente dal livello assoluto del saggio d'interesse interno. Mentre ciò rappresenta una approssimazione ragionevole per diversi scopi, la relazione viene qui considerata inesatta per due ragioni. La prima è che a causa degli effetti di reddito le preferenze degli investitori verso attività estere non sarà in generale indipendente dai livelli dei saggi d'interessi interni ed esteri. La seconda è che data l'influenza dei saggi d'interesse sulla domanda di liquidità, quanto più elevati sono i livelli assoluti dei saggi d'interesse interni ed esteri, tanto maggiore sarà l'offerta di fondi disponibili come risposta alle differenze di questi saggi.

(5) W. J. BAUMOL, *The Transaction Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach*, « Quarterly Journal of Economics », November 1952, pp. 545-556; and JAMES TOBIN, *The Interest Elasticity of Transactions Demand for Cash*, « Review of Economics and Statistics », August 1956, pp. 241-247.

Si supponga che gli investitori siano fondamentalmente poco inclini ai rischi, ma disposti ad assumere qualche maggior rischio contro un incremento di rendimento. Possiamo allora presentare lo schema di preferenza dell'investitore tra l'evitare i rischi $R(A)$ e i rendimenti attesi $E[R]$ come una curva d'indifferenza di forma normale. Soltanto se la funzione di utilità ordinale dell'investitore è omotetica, cioè se è caratterizzata da elasticità unitaria tanto come reazione al rischio che al rendimento, come nella Fig. 1a, la risultante della tendenza dell'investitore ad evitare il rischio e al rendimento non sarà influenzata da un cambiamento del livello assoluto dei saggi d'interesse.

Possiamo considerare i vincoli di bilancio illustrati dalla Fig. 1 come luoghi opportunit  aperti all'investitore delle combinazioni di $E(R)$ e $R(A)$ (comunque misurati). Un identico incremento nei saggi d'interesse interni ed esteri sposterebbe questo vincolo di bilancio all'infuori, ma ne lascerebbe inalterata la tendenza. Come si pu  osservare nelle Figg. 1b e 1c, lo spostamento all'infuori di questo vincolo pu  mutare la composizione desiderata del portafoglio dell'investitore tra rischi e rendimenti. La Fig. 1c illustra il tipo d'investitore che, a pi  elevati livelli di reddito, sente di essere ora in posizione di poter affrontare la possibilit  di maggiori perdite e quindi vorrebbe riallocare il suo portafoglio, aumentando la proporzione delle attivit  pi  rischiose ma pi  redditizie. La Fig. 1b illustra il caso di un investitore che a pi  elevati livelli di reddito potrebbe concedersi il lusso di ridurre il rischio spostando la composizione del suo portafoglio verso rischi minori su titoli di minor rendimento. Mentre l'esistenza di questi due tipi d'investitori tende a compensare gli effetti nell'insieme, non vi   ragione a priori perch  essi debbano eliminarsi completamente. Potrebbe rimanere una preponderanza netta in un senso o nell'altro. Poich  i titoli esteri sarebbero spesso del tipo a maggior rischio e maggior rendimento, qualunque preponderanza netta siffatta di effetti di reddito in una direzione o nell'altra influenzerebbe l'ammontare di capitale collocato all'estero in risposta a un dato differenziale di saggio d'interesse. Se, nel complesso, le preferenze degli investitori si avvicinassero a quelle descritte dalle curve di indifferenza nella Fig. 1c, un dato differenziale d'interesse stimolerebbe l'investimento estero in relazione diretta col livello assoluto dei saggi d'interesse. Se predominassero gli investitori del tipo illustrato dalla Fig. 1b, un dato differenziale d'interesse stimolerebbe l'investimento estero in misura tanto pi  elevata quanto minore   il livello assoluto dei saggi d'interesse.

Il secondo punto riguarda la dipendenza della domanda di liquidit  sul livello del saggio d'interesse. Se aumenta il livello dei saggi d'interesse, aumenta anche il costo opportunit  di mantenere disponibilit  liquide. Un investitore ridurrebbe le riserve di liquidit  sino a che convenienza marginale e rendimento inerente fossero nuovamente uguali al costo opportunit  (saggio d'interesse). Inoltre, come mostrato da Baumol e Tobin, un incremento dei saggi d'interesse diminuir  l'importanza del costo di riallocazione dei titoli di reddito, generando una relazione inversa tra il saggio d'interesse e la domanda di transazioni per disponibilit  liquide. Come risultato di queste due forze, la porzione non liquida del portafoglio dell'investitore che desidera investire a interesse sar  tanto maggiore quanto pi  elevati saranno i saggi assoluti d'interesse. Cos  la quantit  di fondi disponibili avvantaggiata delle opportunit  d'arbitraggio dipender  dal livello assoluto dei saggi d'interesse.

Ignorando gli effetti di reddito, la reazione dei movimenti internazionali di capitale a breve a una data variazione dei differenziali d'interesse sar  in tal modo tanto

maggiore quanto più elevato è il livello dei saggi d'interesse in cui si verificano queste variazioni. Come argomentato nella prima parte di questa nota, gli effetti di reddito potrebbero essere nell'un senso o nell'altro, rafforzando o attenuando o addirittura invertendo questo effetto di « amministrazione di liquidità ». Non possiamo quindi stabilire a priori l'effetto netto del livello assoluto dei saggi d'interesse sulla sensibilità dei movimenti di capitale a breve. Se per molti scopi sembra ragionevole assumere che l'effetto netto di « livello assoluto » sia sufficientemente piccolo da poter essere trascurato, non è lecita nessuna generalizzazione in questo senso.

FUNZIONI DI UN SISTEMA MONETARIO INTERNAZIONALE

di

SVEN W. ARNDT (*)

University of California, Los Angeles

La proposta di riforma che verrà discussa in queste pagine ha le seguenti caratteristiche generali. Con alcune eccezioni, i paesi sviluppati — per i quali sviluppo significa mercati di capitale abbastanza complessi — devono adottare una forma di flessibilità manovrata dei saggi di cambio. Le eccezioni sono relative a quei paesi che, costituendo aree economiche, sarebbero organizzati su saggi permanentemente fissi o monete comuni. Queste alternative implicano un certo numero di requisiti rigidi, compresa la mobilità dei fattori produttivi e la coordinazione delle politiche economiche e sociali.

La funzione direttiva sarebbe esclusivamente nelle mani di un Fondo Monetario Internazionale adeguatamente riformato. Non sarebbe permesso nessun intervento unilaterale nei mercati di cambio da parte dei singoli paesi. Per proteggere il sistema verrebbe istituito uno schema assicurativo.

I paesi sottosviluppati continuerebbero essenzialmente col sistema dell'ancoraggio adattabile, senza tuttavia usare l'oro come punto di riferimento. Col sistema proposto si riconosce esplicitamente che è generalmente difficile separare il problema della liquidità dei paesi in sviluppo dai tipici problemi di sviluppo. Conseguentemente viene fornito un meccanismo per integrare questi aspetti ambivalenti del loro particolare problema.

(*) Questo articolo è stato scritto con l'aiuto di una borsa concessa dal Committee on International and Comparative Studies dell'Università di California, Los Angeles finanziata dalla Ford Foundation. L'autore ringrazia i professori William R. Allen, Axel Leijonhufvud e Abba P. Lerner per i loro utili commenti. Essi, naturalmente, non sono responsabili degli errori eventualmente rimasti nell'articolo.

Infine, ci si rende conto che il passaggio dal sistema presente a quello nuovo produrrebbe i suoi problemi. La questione viene analizzata e vengono presentate proposte specifiche.

Nella Parte I e II sono discussi i problemi relativi alla flessibilità. La Parte III tratta il ruolo particolare della politica nazionale e del FMI. Nella Parte IV sono classificati i paesi secondo i criteri stabiliti in precedenza. Seguono quindi brevi osservazioni conclusive.

I. IL PROBLEMA DELLA FLESSIBILITÀ.

Benchè questa proposta preveda saggi flessibili per certi paesi, non prevede saggi liberamente fluttuanti. Anzi, un ente internazionale, magari un FMI riformato, avrebbe il compito di mantenere l'ordine in tutti gli importanti mercati di cambio. Tuttavia, anche con questa precisazione, la proposta sembra incontrare forte opposizione. Si ritiene generalmente che dei saggi di cambio flessibili siano indesiderabili, particolarmente da parte dei politici, e questo per un complesso di ragioni. Diversamente da qualsiasi altro sistema, compreso l'attuale, si ritiene che i saggi flessibili comportino restrizioni al commercio in quanto aumentano l'incertezza sui futuri costi commerciali. Essi tendono, inoltre, a produrre temporanei e non economici spostamenti di risorse in risposta alle incostanti variazioni dei costi di cambio. Infine, questo sistema sarebbe soggetto a movimenti speculativi di capitale destabilizzanti e a tutte le distorsioni e difficoltà inerenti.

Discusse brevemente queste critiche, più sotto concludiamo che se possono essere pertinenti a certi tipi di flessibilità, non valgono per il sistema qui proposto. Il punto chiave di questo problema consiste nel corretto funzionamento dei mercati nazionali di capitali e nel trasferimento della funzione direttiva a un ente internazionale.

A. Spostamenti inefficienti di risorse.

Si asserisce talvolta che i cambiamenti di prezzo relativi causati dai movimenti dei tassi di cambio provocano spostamenti di risorse verso quelle industrie i cui prezzi sono in relativo aumento. Mentre questo è bene purchè i cambiamenti di prezzo siano permanenti, gli spostamenti di risorse prodotti da fluttuazioni temporanee dei tassi di cambio non sono economici poichè la direzione dei movimenti può cambiare da un giorno all'altro.

I movimenti dei tassi di cambio nel tempo possono essere separati

nelle solite componenti usate nell'analisi delle serie temporali. Con un modello moltiplicativo, si vede che la serie temporale originale, r , è il prodotto di una componente di trend r_T , e di componenti cicliche, stagionali e irregolari, rispettivamente r_C , r_S , e r_I :

$$(1) \quad r = r_T \cdot r_C \cdot r_S \cdot r_I$$

Che ne è quindi di questa critica alla luce della nostra classificazione delle variazioni dei saggi di cambio? E' chiaro ad es. che gli spostamenti di fattori fissi per le industrie esportatrici sarebbero antieconomici se fossero il risultato di variazioni stagionali o irregolari avverse del saggio di cambio ⁽¹⁾. D'altra parte, le imprese in quel ramo d'industria possono benissimo decidere di modificare le loro quote di fattori variabili. I mutamenti di lungo andare, come le variazioni cicliche e secolari, produrranno necessariamente una generale riallocazione delle risorse.

Si devono notare due punti. Primo, questo ragionamento discende direttamente dalla teoria economica ed è ugualmente valido per tutte le merci e industrie, comportino o no commercio internazionale. Secondo, non è concepibile nessun sistema monetario internazionale in cui i cambiamenti di prezzo relativi non possano essere analogamente suddivisi in componenti temporanee e permanenti che richiedono reazioni adatte da parte dei produttori rispetto ai livelli ottimi di *input*. La semplice fissità dei tassi di cambio dell'attuale sistema dell'ancoraggio aggiustabile non significa che i cambiamenti relativi dei prezzi causati da spostamenti della domanda e dell'offerta nei vari mercati siano assenti, liberando così i produttori da una costante vigilanza relativamente all'allocazione delle risorse.

Coloro che si oppongono ai saggi di cambio flessibili saranno naturalmente d'accordo. Essi tuttavia aggiungeranno probabilmente, che le variazioni del saggio di cambio prodotti da flussi di capitale, particolarmente del tipo di breve andare che si dice non abbiano nulla a che fare col commercio vero e proprio, renderanno le decisioni più difficili. Questa critica ha due facce. Primo, ci si deve aspettare che flussi di capitale a breve tenderanno ad aumentare l'ampiezza e la frequenza delle variazioni del saggio di cambio rispetto a quanto avverrebbe se le transazioni fossero

(1) A rigore, questi spostamenti sono fisicamente impossibili. Se i movimenti stagionali e irregolari sono definiti come variazioni di breve andare e gli investimenti fissi sono quelli che non possono essere alterati nel breve andare, allora le imprese possono al massimo prevedere di spostare queste risorse alla prima occasione. Se nel frattempo, il movimento del saggio cambiasse direzione, questi piani dovrebbero essere cambiati.

limitate ai conti correnti. Secondo, queste impurità delle variazioni dei prezzi sono una tipica conseguenza dei saggi di cambio flessibili e non hanno nessuna contropartita nel sistema corrente. Discuteremo questi due punti nella sezione seguente.

B. Movimenti di capitale a breve.

L'argomento che un sistema di cambi flessibili sia soggetto a frequenti disturbi prodotti da movimenti di capitale speculativi destabilizzatori ha rappresentato la critica più spietata di tale sistema. In particolare, l'esperienza di certi paesi fra le due guerre viene presa come prova incontrovertibile della fondatezza di queste difficoltà.

Queste predizioni, tuttavia, sono fondate su prove insufficienti se non mal scelte. In generale i paesi in questione avevano economie particolarmente instabili. Data questa instabilità interna, nessun sistema può funzionare adeguatamente. Inoltre, l'evidenza empirica sembra provare l'affermazione che la stabilità economica generale assicurerà la stabilità del mercato dei scambi ⁽²⁾.

Quanto all'argomento a priori che la speculazione sul cambio estero tenderà ad avere effetti destabilizzanti, che cioè, tenderà ad aumentare ed esagerare le fluttuazioni temporanee del saggio e a prolungare le deviazioni dalla tendenza ciclica di quel saggio, esso non regge a un attento esame. Primo, esso implica che gli speculatori abbiano in media più del cinquanta per cento di probabilità di prendere una variazione temporanea del saggio reale come foriera di variazioni ulteriori, cioè che sia più probabile che essi interpretino un cambiamento temporaneo scorrettamente che correttamente. Che questo possa talvolta accadere non vuol dire molto. Ciò che si discute qui è la presunzione generale di attese sbagliate ⁽³⁾.

(2) Vedi per esempio, S. C. TSIANG, *Fluctuating Exchange Rates in Countries with Relatively Stable Economies: Some European Experiences after World War I* « Staff Papers », dell'International Monetary Fund, VII, ott. 1959. La recente esperienza canadese illustra ulteriormente questo punto.

(3) Limitiamo essenzialmente l'analisi agli speculatori di professione. Che questi possano essere logicamente dominati dai dilettanti che prendono logicamente decisioni sbagliate, è in definitiva questione empirica. Il peso della prova ricadrebbe su coloro che pretendono di stabilire questi presupposti.

Inoltre, anche se si verificasse che gran numero di dilettanti si sposti verso mercati di cambio estero potrebbero introdursi vari tipi di controllo, compreso quello delle licenze. Per fare un esempio analogo, nessuno ha suggerito l'eliminazione dei mercati di capitale semplicemente per l'eccessiva partecipazione di dilettanti.

In un recente lavoro, l'autore ha suggerito una spiegazione circa la formulazione di attese speculative ⁽⁴⁾. Essenzialmente, esso implica il riferimento delle previsioni ai valori correnti e passati del saggio di cambio. Ogni variazione osservata nel saggio effettivo tende ad essere scomposto dagli speculatori in componenti temporanee e permanenti. Il processo preciso è dato con un modello di ritardo distribuito.

La teoria è stata provata sull'esperienza del periodo di cambio flessibile canadese. I risultati sono provvisori, ma suggeriscono che gli speculatori sono in generale estremamente restii a interpretare una variazione del saggio corrente come fondamentale e permanente. Essi tendono invece, a supporre che il movimento si inverta, annullando così l'iniziale variazione di valore. In altre parole, sembra esservi una forte consapevolezza di un livello normale o medio del saggio intorno al quale si verificano oscillazioni temporanee e di breve durata.

Ne segue che la convinzione fra gli speculatori che una variazione del saggio effettivo sia essenzialmente passeggera tenderà ad aumentare con la deviazione del saggio corrente dal saggio normale atteso. I dati canadesi concordano con questa conclusione. I movimenti speculativi di capitali a breve risultano altamente stabilizzatori.

Se questi risultati valgono per il caso generale, e non vi è ragione di pensare che non sia così date certe precondizioni che esamineremo più sotto, sono molto significativi. Perchè essi ci permettono di osservare che le variazioni del saggio di cambio prodotte da incipienti instabilità nei conti correnti e dei capitali a lunga combinati tenderanno a produrre flussi di capitale a breve che ridurranno e, al limite, elimineranno le fluttuazioni nel taglio di cambio.

A parte la ragionevole stabilità interna nelle economie importanti, prerequisito cruciale di questo schema è che i mercati nazionali di capitali siano ben funzionanti e liberi ⁽⁵⁾.

C. Accresciuta incertezza: restrizioni al commercio.

Le fluttuazioni nel tasso di cambio introducono un elemento di incertezza nel commercio. Un importatore che si è impegnato a pagare merci

(4) Cf. S. W. ARNDT, *International Short-term Capital Movements: A Distributive Lag Model of Speculation in Foreign Exchange*, « *Econometrica* », XXXV, ottobre 1967.

(5) Oltre ai mercati nazionali, il mercato dell'Eurodollaro avrebbe un ruolo importante specialmente nei primi stadi successivi all'adozione di questo schema.

dopo tre mesi non ha garanzia che il prezzo del cambio estero rimarrà invariato nel frattempo.

Nel breve andare, specialmente per periodi di tre o sei mesi, gli operatori possono o coprire i loro impegni o speculare. Relativamente a quest'ultima possibilità, un operatore speculatore può decidere di ritardare il pagamento se crede che il prezzo corrente del cambio estero sia anormalmente alto a causa di fattori stagionali.

Dove i mercati operano imperfettamente e l'organizzazione a termine è imperfetta, il costo di copertura può talvolta diventare un problema serio. Per i paesi che noi includeremo nel sistema proposto, queste difficoltà dovrebbero comunque, potersi superare facilmente ⁽⁶⁾.

Consideriamo gli impegni degli operatori economici. Non è forse probabile, ci si domanderà, che le fluttuazioni cicliche e secolari, incerte ma previste, del saggio di cambio ridurranno seriamente il commercio e l'investimento estero? Come risposta, si dovrebbe anzitutto osservare che questo tipo di incertezza non è affatto una caratteristica dei saggi di cambio flessibili. Coi saggi ancorati, l'incertezza insorge da diverse fonti: il saggio può essere rivalutato, le condizioni di mercato monetarie possono cambiare in uno o entrambi i paesi, e con i prezzi e i redditi. Generalmente le transazioni di lungo andare sono funzione soprattutto di variabili diverse dal livello corrente o saggio di cambio del prezzo della moneta straniera, sebbene il tempo di queste transazioni possa essere soggetto a mutamenti date le condizioni del mercato del cambio corrente.

Così l'incertezza è comune a tutti i sistemi. Invero, anzichè essere caratteristica particolare dei saggi di cambio flessibili, possiamo osservare che un saggio flessibile tenderà a operare contro gli effetti avversi, per esempio dei saggi differenziali d'inflazione. Inoltre, il campo di variazione dei saggi di cambio nel tempo può essere minore con sistemi flessibili anzichè sistemi ancorati modificabili. Con questi ultimi, le variazioni possono essere meno frequenti, ma quando si verificano si è in situazioni di crisi e la svalutazione tende allora ad essere massiccia.

(6) Forse vale la pena ricordare qui che spesso coloro che considerano questo problema potenziale un importante ostacolo all'adozione di saggi di cambio flessibili peccano di un certo provincialismo. Infatti è chiaro che quei costi possibili devono essere confrontati ai costi potenziali del sistema attuale agli oneri supplementari di importazione temporanea come quelli imposti dal Canada e dal Regno Unito, alle pene di perequazione degli interessi e ad altre ostruzioni al flusso di capitale, programmi di restrizione volontaria ecc. Il dibattito di riforma non consiste di una ricerca di un sistema perfetto, ma del sistema più efficace e meno costoso.

II. FLESSIBILITÀ CON MERCATI DEI CAPITALI BEN FUNZIONANTI.

Questo ci porta ad uno dei più fondamentali problemi relativi al sistema proposto, cioè, la grandezza delle fluttuazioni del saggio di cambio. E' a questo proposito che sorge la confusione massima. Negli anni post-bellici e sino alla fine degli anni cinquanta, durante i quali i problemi relativi ai saggi fissi e flessibili furono ampiamente discussi e « definiti », era di moda analizzare il problema soltanto dal punto di vista della bilancia commerciale.

Questa discussione includeva essenzialmente due problemi. Il primo riguardava le condizioni di stabilità nel mercato di cambio estero in assenza di movimenti di capitali ⁽⁷⁾. Il secondo era che, assumendo che le condizioni di stabilità fossero soddisfatte e la svalutazione migliorasse, *ceteris paribus*, la *bilancia commerciale*, le elasticità del mercato del cambio potrebbero tuttavia essere così basse da richiedere ampi cambiamenti del saggio al fine di correggere un dato deficit. Invero, i famosi « pessimisti dell'elasticità » sostennero sempre che le elasticità di breve andare sarebbero generalmente piccole.

Questa visione delle cose ebbe certamente influenza nella situazione prima del 1958; nè essa è stata inattesa ⁽⁸⁾. Al giorno d'oggi questi ragionamenti non calzano per la maggior parte dei paesi industrializzati, perchè non tengono in considerazione la natura degli attuali movimenti di capitale massicci. Il dibattito tradizionale, vale tuttavia per le nazioni meno sviluppate. In paesi deboli, i mercati dei capitali farebbero ricadere l'onere dell'adattamento sulla bilancia commerciale. Instabilità e inelasticità delle funzioni rilevanti di domanda e offerta creerebbero problemi insormontabili.

Per scoprire la grandezza media delle incipienti fluttuazioni del saggio di cambio che dovranno essere modificate da flussi di capitale a breve dobbiamo obbligatoriamente esaminare sia il conto di capitale corrente che

(7) Vedi per es. Egon SOHMEN, *Flexible Exchange Rates: Theory and Controversy*, Chicago, University of Chicago Press, 1961, specialmente Cap. 1.

Possiamo notare che anche dove i movimenti di capitale erano inclusi nell'analisi, le forme delle funzioni di domanda e offerta nel mercato di cambio estero erano determinate dalle esistenti condizioni del mercato delle merci. Cfr. Fritz MACHLUP, *The Theory of Foreign Exchanges*, « Economica », N. S. VI 1939-40; ristampato nei *Readings in the Theory of International Trade* della Am. Ec. Ass., Philadelphia: The Blakiston Company, 1950, cap. 4.

(8) Cfr. per esempio, S. LAURSEN and L. A. METZLER, *Flexible Exchange Rates and the Theory of Employment*, « Review of Economics and Statistics », XXXII, nov. 1950.

quello di lungo andare. Abbiamo già discusso le variazioni del saggio di breve andare. Queste generalmente offriranno agli operatori la possibilità di coprire le loro operazioni. Ci occupiamo ora delle componenti di lungo andare di queste variazioni. In questi casi la grandezza media delle fluttuazioni del conto capitale, sia corrente che di lungo andare, sarà inferiore a quella della sola bilancia commerciale.

Molti argomenti sostengono questa affermazione. In generale essa poggia sull'asserzione che i fattori che indurranno il capitale a muoversi tenderanno anche a stabilire movimenti di controcorrente in direzione opposta, e viceversa. Per esempio, è noto che molti progetti d'investimento diretto americani all'estero hanno un contenuto d'importanza rilevante. Diffatti l'investimento nelle industrie estrattive canadesi o nelle sussidiarie europee comporta una sostanziale, sebbene non equivalente, esportazione di merci.

Invero, la teoria dei trasferimenti tradizionali ci dice che i trasferimenti finanziari a lunga tenderanno a indurre sviluppi nel conto corrente che si aggiusteranno sui trasferimenti reali.

Un altro esempio è associato alla cosiddetta ipotesi del ciclo relativo, secondo la quale l'investimento diretto e parte del capitale di portafoglio tenderanno a passare in economie ciclicamente relativamente più attive. Le differenze cicliche insieme ai saggi differenziali di crescita determineranno così i flussi di capitale. Ma questi fattori produrranno anche tendenze verso eccedenze della bilancia del commercio per le economie meno attive.

A questo punto dovrebbe essere menzionato il fatto notissimo che i deflussi attuali a lunga aumenteranno domani il flusso di ritorno degli interessi e dei dividendi.

Questi e una varietà d'altri esempi e ipotesi suggeriscono che le variazioni nei due conti combinati saranno minori di quelle della sola bilancia del commercio ⁽⁹⁾. Nel caso del Canada, durante gli anni cinquanta l'evidenza in questo senso è stata drammatica.

Segue dunque che se per convenienza consideriamo i flussi a breve come voci bilancianti, la grandezza degli sbilanci incipienti che richiedono aggiustamento sarà ridotta. Vale la pena notare qui che l'esclusione di tutti

(9) E' interessante che mentre gli avversari a qualsiasi flessibilità del saggio di cambio negheranno l'accresciuta stabilità del conto capitale, corrente e a lunga, essi impiegheranno precisamente gli stessi argomenti per difendere la supposta fattibilità della parità dei saggi di cambio. Se questa stabilità esistesse, gli speculatori ne sarebbero generalmente coscienti.

i flussi a breve dalla cosiddetta bilancia di base non è universalmente accettata. Il Professor Kindleberger, ad es., ha sostenuto che le differenze nella preferenza alla liquidità nazionale produrranno flussi a breve non meno fondamentali delle loro controparti a lunga ⁽¹⁰⁾. Fortunatamente, non occorre preoccuparsi di questa eventualità.

Per riassumere l'argomento a questo stadio, sono importanti i seguenti punti: in presenza di flussi di capitali, le fluttuazioni nella bilancia del commercio saranno un povero indicatore della grandezza dell'aggiustamento necessaria del saggio di cambio. Le variazioni combinate del conto corrente a lunga e del capitale tenderanno ad essere relativamente minori di quelle della bilancia del commercio. Qualunque sbilancio resti, tenderà a far variare i saggi di cambio, ma tali variazioni saranno mantenute a un minimo dai flussi di capitale a breve.

Questo non implica che i saggi di cambio non varieranno. Il peso dell'analisi tuttavia è contrario alla presunzione di ampie oscillazioni nei valori monetari. Come per le variazioni effettive, per le variazioni a breve ci si potrà in generale coprire ⁽¹¹⁾, e gli scostamenti a lunga si incontrano in tutti i sistemi dei prezzi e dei cambi, incluso l'attuale. Anziché costituire una debolezza del sistema, l'ultimo tipo di cambio è ingrediente necessario ad agevolare il funzionamento del sistema economico.

III. LE FUNZIONI DELLA POLITICA.

A. Stabilità generale.

Abbiamo avuto sopra occasione di reiterare la necessità di una ragionevole stabilità economica e politica interna ed esterna. Esistono prove considerevoli che i sistemi di cambio flessibili funzionano efficacemente in atmosfere stabili ⁽¹²⁾. E' ugualmente vero che tutti gli altri sistemi richiedono analoghi livelli minimi di stabilità. Questa realizzazione è chia-

(10) Cfr. C. P. KINDLEBERGER, *Balance-of Payments Deficits in the International Market for Liquidity*, Princeton University, International Finance Section, Essays in International Finance, maggio 1965.

(11) L'argomento che i mezzi di copertura sono attualmente deboli in taluni paesi non è un argomento contro il sistema. Tutt'al più esso può richiedere dispositivi e politiche speciali per qualche periodo di transizione interinale.

(12) Cfr. S. C. TSIANG, *op. cit.* Invero, la recente esperienza canadese mostra il considerevole grado di confusione politica che può esistere senza influenzare seriamente il sistema stesso. Confr. P. WONNACOTT, *The Canadian Dollar*, 1948-1958, Toronto, University of Toronto Press, 1960.

ramente apparente nella crescente cooperazione — in talune aree — tra le nazioni atlantiche. Questa esigenza non è dunque solo dei sistemi a saggio flessibile.

Vi sono tuttavia notissime differenze nel grado di libertà delle decisioni politiche riguardanti il settore interno che i vari sistemi facilitano. I saggi di cambio flessibili sono ritenuti idonei a rompere la stretta connessione tra le politiche di stabilizzazione interna e i loro effetti sulla bilancia dei pagamenti. E' questa rigida politica dell'attuale sistema che ha ossessionato i politici e ha paralizzato le decisioni politiche degli Stati Uniti e di altri paesi. Essa ha parimenti portato una crescente interferenza sul lato dei conti di capitali della bilancia dei pagamenti in un tempo in cui grandi sforzi vengono fatti attraverso il GATT per ridurre tali interferenze nel flusso delle merci ⁽¹³⁾.

B. Politica di stabilizzazione dei cambi.

Si propone che l'attuale FMI venga riformato per assumersi la funzione di stabilizzazione dei cambi internazionali. Questo non significa che tutti i movimenti debbano essere contrastati e che si debba mantenere un saggio specifico. Significa piuttosto che il fondo può impegnarsi in operazioni saltuarie di appianamento.

Per dir meglio, vi sono essenzialmente due argomenti per la creazione di un fondo siffatto. Uno riguarda il passaggio dal sistema attuale al nuovo; l'altro comporta la nozione di uno schema assicurativo.

Per cominciare dall'argomento della transizione, ci si è resi conto che i politici con molta probabilità non lascerebbero sfuggire interamente i saggi di cambio dal loro diretto controllo. Questo per un complesso di ragioni, incluso il fatto che essi si sospettano a vicenda e sospettano delle reciproche politiche. Per queste ragioni proponiamo un sistema interna-

(13) Non occorre qui ripetere gli argomenti riguardanti le virtù relative dal punto di vista dei sostenitori di sistemi alternativi. Un elenco parziale di fonti include le seguenti: W. M. CORDEN, *The Geometric Representation of Policies to Attain Internal and External Balance*, «Review of Economics and Statistics», XXVIII, ott. 1960; J. M. FLEMING, *Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates*, «Staff Papers» dell'International Monetary Fund, IX, novembre 1962; J. E. MEADE, *The Case for Variable Exchange Rates*, «Three Banks Review», N. 27, sett. 1955; R. A. MUNDELL, *The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates*, «Quarterly Journal of Economics», LXXIV, maggio 1960, e *The International Disequilibrium System*, «Kyklos», XIV, Fasc. 2, 1961; e D. C. SMITH, *Monetary-Fiscal Policy and Economic Growth in an Open Economy*, «Quarterly Journal of Economics», LXXIV, nov. 1960.

zionale in luogo di un grande numero di autorità nazionali che intervengono simultaneamente sui mercati dei cambi ⁽¹⁴⁾.

Più importante è il fatto che il Fondo può giocare un utile ruolo nell'aggiustamento dei saggi di cambio quando essi si scostano dai livelli correntemente fissati verso i loro livelli di libero « equilibrio ». La principale funzione del Fondo sarebbe il mantenimento dell'ordine nei mercati dei cambi.

Si dovrebbe dire qualcosa relativamente alle grosse riserve che saranno in possesso di molte banche centrali e del FMI al momento del cambiamento. Un certo numero di alternative si presenta spontaneamente. La parte minore di queste riserve monetarie può essere accantonata come contributo dei singoli paesi al fondo di assicurazione del FMI discusso sotto ⁽¹⁵⁾.

Le banche centrali che attualmente tesoreggiano oro dovrebbero disfarsene al meglio, ciò che probabilmente sarebbe a prezzi ribassati dell'oro ⁽¹⁶⁾.

La restante porzione delle riserve monetarie potrebbe essere donata al nuovo fondo e/o a enti appropriati per essere destinata ad aiuti di sviluppo e alla liquidità internazionale. Torneremo su questo punto. Se questo schema dovesse dimostrarsi inaccettabile, sarebbero concepibili accordi che permettessero ai paesi di liberarsi, preferibilmente attraverso il nuovo Fondo, delle porzioni superstiti delle loro riserve ⁽¹⁷⁾.

(14) Qui non occorre che ci occupiamo della natura organizzativa e rappresentativa di un corpo siffatto.

(15) La riduzione dei livelli di riserva ha due importanti effetti. Da un lato, sarà ridotto il costo inerente all'accumulazione delle riserve — in taluni casi in misura sostanziale. Allo stesso tempo minori riserve renderanno difficile al Fondo di *fissare* effettivamente certi saggi in dati mercati.

A questo proposito, uno dei tanti imperscrutabili misteri della politica canadese durante gli anni cinquanta sono le enormi riserve, particolarmente di dollari statunitensi e di oro. Per la maggior parte del periodo, escluso l'inizio e la fine, l'ammontare medio di riserve usate nelle operazioni di stabilizzazione è stata una proporzione minima rispetto all'ammontare totale.

(16) Le possibili perdite dovrebbero essere considerate costi generali una tantum del nuovo sistema. Queste dovrebbero essere inferiori ai costi necessari all'acquisizione e al mantenimento di riserve addizionali. I singoli paesi potrebbero desiderare di proteggere i cittadini che tesoreggiano oro garantendo il prezzo dell'oro per un breve periodo di tempo. Questo, tuttavia, sarebbe un problema politico e non economico, poichè nessuna di queste garanzie è data alle altre attività.

(17) Tali accordi, tuttavia, possono includere swaps fra enti nazionali.

Si può quindi osservare che gli argomenti che precedono tendono a conferire una certa qualità evoluzionistica al cambiamento. Occorrerà una grande quantità di adattamenti da tutte le parti: i saggi di cambio saranno fissati a livelli « normali »; operatori e speculatori dovranno trovare i loro rapporti, e si può verificare la necessità di dover sviluppare altri schemi di mercato a termine o di estendere quelli esistenti.

Conseguentemente, le temporanee distorsioni possono richiedere operazioni di stabilizzazione da parte del Fondo. A lungo andare queste funzioni diventeranno sempre meno importanti e la parte rilevante del fondo finirà per essere, come l'appendice umana, una vestigia minore e relativamente innocua di una evoluzione passata.

Consideriamo ora lo schema assicurativo. Questo schema sarebbe inteso a proteggere da improbabili ma non impossibili attacchi di destabilizzazione al sistema. Questi attacchi potrebbero ad esempio insorgere da crisi politiche internazionali. Il fondo dovrebbe pertanto essere in condizione di contrastare questi sviluppi. Si dovrebbe notare che se questa funzione è delegata al Fondo, non c'è bisogno che questo detenga effettivamente riserve. Saranno sufficienti accordi prenegoziati di swaps, di supporto e di prestito. Inoltre, questi mezzi devono essere usati soltanto per emergenze adeguatamente definite ⁽¹⁸⁾. Ci si può attendere che la stessa esistenza di questo tipo di assicurazione possa ridurre il numero delle situazioni che potrebbero richiederne l'uso.

IV. POSSIBILITÀ SELETTIVA.

Consideriamo ora uno dei più importanti aspetti del sistema proposto, cioè la natura selettiva della flessibilità. Nella realtà del mondo attuale, non è nè necessario nè desiderabile che tutti i saggi di cambio siano liberi. Ma se alcuni saggi devono restare non flessibili, dobbiamo stabilire certi criteri per le decisioni appropriate. Conviene analizzare questo problema separatamente per i paesi sviluppati e per quelli sottosviluppati.

A. Paesi sviluppati.

Dove due o più paesi formano una regione economica e dove è raggiunto uno stato avanzato di integrazione economica caratterizzato da politiche economiche e sociali comuni e da elevata mobilità dei fattori, i

(18) Inoltre, si possono introdurre vari tipi di strumenti di sicurezza nella struttura decisionale del nuovo Fondo.

saggi di cambio flessibili possono non essere la risposta. Allora sarà piuttosto richiesto un saggio permanentemente fisso o una moneta comune ⁽¹⁹⁾.

B. Economie sottosviluppate.

Per una varietà di ragioni, i paesi sottosviluppati possono non volere o non essere in grado di adottare la flessibilità.

Primo, queste economie non possiedono virtualmente nessun mercato di capitale e qualsiasi flusso di capitale internazionale si verifichi è tipicamente specializzato. Ne segue che l'onere dell'adattamento cadrebbe pesantemente sulle transazioni della bilancia commerciale.

Questo solleva un secondo problema. Le industrie esportatrici non diversificate, le scarse possibilità di sostituzione delle importazioni e la natura essenziale delle esportazioni contribuiranno a una notevole inflessibilità nell'adattamento della bilancia commerciale, introducendo così ampie fluttuazioni nel saggio di cambio.

Infine, date le difficoltà con le quali i paesi in sviluppo ottengono cambio estero, essi non saranno probabilmente disposti ad abbandonare tutti i controlli governativi sulla disposizione di queste valute.

Il sistema attuale del cambio fisso aggiustabile si adatta discretamente al nostro schema. Le parità saranno stabilite in termini di monete dei paesi sviluppati, le monete cosiddette forti. Vi sono due ampi metodi con i quali le nazioni sottosviluppate possono mantenere i loro valori di parità. Il primo implica un sistema di completo controllo di cambio col quale le autorità raccolgono e distribuiscono tutti gli introiti di cambio estero. Questa politica è praticata da molti paesi al giorno d'oggi.

In alternativa si può adottare un controllo dei cambi non severo com-

(19) In questi casi le politiche comuni elimineranno molte delle cause che, in un sistema flessibile, inducono variazioni di cambio e disequilibri nell'attuale sistema di pagamenti. Nel lungo andare, i fattori si muovono tra i paesi eliminando così la necessità di variazioni permanenti dei saggi.

Due punti meritano menzione specifica. Questo argomento si applica propriamente parlando soltanto alle regioni economiche come il Benelux. Il caso degli Stati Uniti, mentre è frequentemente usato come illustrazione, può non essere effettivamente applicabile. Le varie parti degli Stati Uniti possono costituire più di una regione economica. Conseguentemente, non è affatto chiaro che la Comunità Economica Europea costituisca una regione economica a meno di fare certe ipotesi sulla estensione finale dell'integrazione europea. Politiche monetarie, fiscali e sociali comuni, combinate con una elevata mobilità dei fattori, possono portare all'adozione di una moneta comune. Questo tuttavia può richiedere lungo tempo. Nel frattempo i paesi europei dovrebbero adottare in generale una flessibilità amministrata.

binato ad un intervento ufficiale nei mercati dei cambi. Per essere efficaci, le autorità devono avere a loro disposizione riserve proprie e/o di prestito.

Possiamo osservare che la coesistenza di saggi flessibili e fissi in un sistema è perfettamente plausibile data l'assenza del giusto tipo di flussi di capitale fra paesi sviluppati e sottosviluppati. In un sottogruppo di tre paesi, per esempio, i saggi relativi rimarranno così esclusi quando sono ostacolate le operazioni correttive di arbitraggio triangolare da parte del controllo dei cambi. Uno dei vantaggi del sistema proposto consiste nel fatto che l'aumento di adeguati sbocchi del mercato dei capitali agirà come incentivo a eliminare il controllo dei cambi.

Abbiamo suggerito precedentemente che porzioni delle riserve correnti dei paesi progrediti non più necessarie — e questo vale per la maggior parte delle riserve — potrebbero essere trasferite al nuovo Fondo per finanziare i deficit dei paesi in sviluppo. Col tempo, si aggiungerebbero ulteriori contributi da parte dei paesi progrediti, in modo che il Fondo avrebbe a disposizione una quantità di monete forti da usare soltanto a questo scopo.

La filosofia che informa questa parte della nostra proposta tiene in considerazione il fatto che poichè la bilancia dei pagamenti deficitaria dei paesi sottosviluppati insorge principalmente nella cosiddetta bilancia programmata ⁽²⁰⁾, il problema di procurare e estendere la liquidità per questi paesi è essenzialmente un problema di aiuto di sviluppo. Di conseguenza, il sostegno monetario fornito dall'ente internazionale può prendere la forma di vere concessioni come di prestiti a basso interesse. Generalmente, questi termini di sostegno o di prestiti dovrebbero essere funzione non soltanto della grandezza di un dato deficit pianificato, ma della abilità del paese ricevente di assorbire questo aiuto. E' chiaro, tuttavia che, col sistema proposto, il flusso dei fondi sarebbe principalmente in direzione dei paesi in sviluppo. La maggior attenzione sarebbe comunque spostata dalla semplice eliminazione dei deficit alla destinazione di una limitata scorta di riserve, in un modo che comminerebbe i bisogni dello sviluppo di un paese con la sua capacità finanziaria e reale di assorbire questi aiuti.

V. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE.

La precedente analisi ha illustrato possibilità di riformare il sistema

(20) Cfr. F. MACHLUP, *Three Concepts of the Balance of Payments and the So-called Dollar Shortage*, «Economic Journal», LX, marzo 1950.

monetario internazionale. Mentre la flessibilità dei saggi di cambio ha un ruolo cruciale, essa rappresenta soltanto uno dei vari aspetti fondamentali del meccanismo proposto. La maggioranza dei paesi della comunità atlantica possiede i requisiti per realizzare adeguatamente il sistema proposto. Fra i prerequisiti, i mercati di capitali liberi ed efficienti e le politiche interne di stabilizzazione sono di primaria importanza. Sono anche prospettate agevolazioni per affrontare le rare emergenze.

Dobbiamo notare la necessità di un approccio graduale allo schema proposto. Il FMI dovrebbe semplicemente essere riorganizzato, non abolito. E dovrebbe avere molta importanza durante il periodo di transizione. Mentre la flessibilità universale può non verificarsi mai, sarà sempre possibile un modo semplice e ordinato per adattare ulteriori paesi alla flessibilità. Il sistema è così compatibile con obiettivi di sviluppo di lungo andare.

Osserviamo un punto ulteriore. Si è detto che uno dei problemi riguardanti la flessibilità è che la sua adozione non può essere discussa pubblicamente senza che si determinino flussi speculativi destabilizzatori. Questo può valere per l'adozione unilaterale da parte di un paese, ma non per il sistema come un tutto. Il peggio che potrebbe accadere è che gli speculatori abbandonassero monete sospettate deboli. Ma anche se gli speculatori potessero differenziare le relative debolezze con la forza sufficiente per rendere profittevoli spostamenti su vasta scala, rimarrebbe un altro problema a metterli in difficoltà.

Una seria discussione sulla flessibilità comporta la possibilità di una caduta del prezzo dell'oro. Questo dovrebbe portare alla superficie scorte di oro private, il che dovrebbe tendere a rafforzare enormemente monete come la sterlina e il dollaro, se veramente quest'ultimo è debole al di fuori del contesto dell'attuale standard. Il sistema come un tutto potrebbe così superare agevolmente il cambiamento. Le autorità non dovrebbero avere difficoltà nel trattare gli effetti dell'allontanamento dall'oro sulla moneta interna e sui mercati delle merci. Questo varrebbe per la Francia, dove le scorte private ammontano ora a diversi miliardi di dollari.

Quanto al prezzo definitivo dell'oro e delle scorte di moneta delle banche centrali, vi potranno essere perdite al valore nominale. Effettivamente, comunque, i guadagni in termini di risorse liberate saranno sostanziali per i singoli paesi o per il sistema, o per entrambi. Noi abbiamo proposto precedentemente che queste riserve siano rese disponibili sotto forma di aiuti di liquidità e sviluppo ai paesi più poveri.

FUNCTIONS OF AN INTERNATIONAL MONETARY SYSTEM.

The reform proposal, which this paper discusses has the following general characteristics. With certain exceptions, the developed countries — where development is defined to include reasonably sophisticated capital markets — are to adopt a form of managed flexibility of exchange rates. The exceptions pertain to those countries which, constituting so-called economic areas, would find permanently fixed rates or common currencies to provide superior arrangements. It is noted, however, that these alternatives involve a number of strong requirements, including mobility of productive factors and coordination of economic and social policies.

The management function will be in the hands exclusively of an appropriately reformed IMF. No unilateral intervention in exchange markets on the part of individual countries will be permitted. An insurance scheme to protect the system is provided.

Underdeveloped countries will continue essentially with the adjustable peg system without, however, using gold as the point of reference. It is explicitly recognized under the proposed setup that the liquidity problems of developing countries are as a rule difficult to separate from those countries' development problems. Consequently, a mechanism is provided to integrate these twin aspects of their special dilemma.

Finally, it is realized that transition from the present to the new system will produce its own problems. This matter is analyzed and specific proposals are offered.

In Parts I and II the problems pertaining to flexibility are discussed. Part III deals with the appropriate role of national and IMF policy. In Part IV the classification of countries in accordance with the criteria established earlier is undertaken. This short concluding section then follows.

While flexibility of exchange rates plays a crucial role, it represents but one of several fundamental aspects of the proposed mechanism. The majority of the Atlantic Community nations fulfill the requirements for the proper operation of the proposed system. Among these prerequisites, free and efficient capital markets and internal stabilization policies are paramount. Facilities to deal with rare emergencies are also provided.

The evolutionary approach of this proposal should be stressed. The IMF need merely be reorganized; it will not be abolished. This in itself should be of vast significance during the period of transition. While universal flexibility may never come to pass, an orderly and simple avenue to accommodate additional countries with flexibility will always be available. The system is thus compatible with longterm development objectives.

Let us note one further point. It has said that one of the problems concerning flexibility is that its adoption cannot be discussed publicly without leading to destabilizing speculative flows. This may be true for the unilateral adoption by one country, but not for the system as a whole. The worst that could happen is that speculators would move out of suspected weak currencies. But even if speculators were able to differentiate relative weaknesses with sufficient strength to make large-scale shifts profitable, one additional problem would remain to confound them.

Serious discussion of flexibility implies the possibility of a fall in the price of gold. This should bring private gold hoards to the surface, a fact which would tend to strengthen enormously such currencies as the pound sterling and the dollar, if indeed the latter is weak outside the context of the present standard. The system as

a whole should thus be much better able to go through the changeover. The authorities should have little difficulty in dealing with the effects on domestic money and commodity markets of the movement out of gold. This is true even in France where private hoards now amount to several billion dollars.

As to the ultimate price of the gold and currency holdings of central banks, there may be book value losses. In a real sense, however, the gains in terms of released resources will be substantial either to individual countries or to the system or to both. In an earlier section we proposed that these reserves be made available in the form of liquidity and development aid to the poorer countries.

ANALISI DEL COSTO DEL LAVORO IN ITALIA

di

ARISTIDE MONDANI

Università Bocconi, Milano

1. *Introduzione.*

Tra i vari fatti caratteristici dell'evoluzione del sistema economico-sociale in questi ultimi anni, un ruolo di primo piano spetta alla continua crescita delle dimensioni d'impresa, all'accentuarsi della formazione di gruppi organizzati di datori d'opera e, di conseguenza all'aumento della percentuale di popolazione addetta ad attività industriali. A questa espansione sono associati due importanti effetti. Per l'uomo politico, particolarmente significativo è l'intervento sempre più ampio dei poteri pubblici nel processo di formazione e ripartizione del reddito d'impresa.

Per lo studioso di economia, il cui interesse è rivolto alla conoscenza della dinamica di tale processo, l'aspetto più rilevante è la remunerazione del fattore lavoro. Ciò vale sia per gli effetti diretti, sia per gli effetti indiretti, per esempio quelli riferentisi alla formazione del risparmio. Inoltre, la dinamica della remunerazione del fattore lavoro, esaminata in questo articolo, ha pure un significato più generale per i suoi legami con quella riguardante la remunerazione dello stesso fattore in campo bancario.

La presente nota è dedicata ad un esame dettagliato di questo secondo aspetto. Premettiamo subito che la nostra analisi è svolta secondo criteri diversi da quelli tradizionali; verranno così messe in luce certe caratteristiche che, a nostro avviso, sono essenziali per una descrizione completa del processo. Il nostro punto di vista si basa infatti sullo studio comparato di due fattori in certo qual modo complementari, precisamente: a) il reddito di chi è chiamato ad effettuare la prestazione lavorativa, b) l'insieme degli oneri sostenuti da chi si avvale di tale prestazione. Volendo dare una definizione precisa, possiamo dire che tali fattori sono complementari nel senso che essi si integrano a vicenda (o, se si vuole, la dinamica di ciascuno di essi è intimamente legata a quella dell'altro); peraltro, ben diversa è la problematica cui essi danno luogo.

Il significato di questa distinzione si comprende senza alcuna difficoltà se si osserva che il primo fattore potrebbe entrare in gioco solo indirettamente come parte di un tutto. E' così evidente che l'analisi del *costo globale del lavoro* ha un ruolo di primo piano, non solo a livello microeconomico (cioè, nell'ambito delle singole aziende) ma anche — e soprattutto — a livello macroeconomico poiché, con ovvia estensione, si perviene al quadro della economia nazionale. Per sottolineare ulteriormente l'importanza e la necessità di una siffatta indagine, ricordiamo che il costo del lavoro in Italia, confrontato con quello di altri paesi europei, continua ad essere oggetto di studi e discussioni. La cosa non deve affatto sorprendere: l'analisi comparata dei costi del lavoro su scala internazionale è una logica conseguenza del rafforzamento delle relazioni economiche tra i vari Paesi.

Citiamo, a tale proposito, le ricerche dell'Istituto statistico delle Comunità europee (ISCE) in collaborazione con le competenti organizzazioni nazionali dei sei paesi; le rilevazioni periodiche sui paesi CEE e sulla Gran Bretagna effettuata dalla rivista « Industrie », edita a Bruxelles dalla Federazione delle Industrie belghe; il recente studio che la Confederazione Svedese degli Imprenditori ha dedicato al costo diretto e complessivo della manodopera in quindici paesi per i vari settori industriali, definito sulla base dell'« International Standard's of Industrial Classification » (ISIC). Importanti note su queste indagini sono state pubblicate su autorevoli riviste da parte di vari studiosi italiani (1).

Particolarmente interessanti sono le rilevazioni sul costo del lavoro in

(1) Cfr. ad esempio: C. VANNUTELLI, *Il costo del lavoro in Italia e nei paesi della CEE*, « Moneta e Credito », dicembre 1964; *Nuove comparazioni internazionali dei costi del lavoro nell'industria*, in « Rassegna di Statistiche del Lavoro », maggio-giugno 1965. Quest'ultima rivista è, senza dubbio, la maggior fonte di documentazione su problemi più o meno connessi con quello da noi trattato nel presente lavoro. Citiamo, in particolare: AMBROGI F., *Le retribuzioni dei dipendenti dell'industria dal 1938 al 1955*, quaderno IX, dicembre 1955; GAMBERINI G., *Sulla dibattuta questione della comparazione internazionale del costo del lavoro*, 3-4, 1960; HORSTMANN K., *Obiettivi e metodi delle inchieste sulla struttura degli stipendi e dei salari nella Repubblica Federale di Germania*, 6, 1963; LENZI R. e RONCHETTI S., *Analisi dei risultati dell'indagine condotta dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale sui salari e oneri sociali in 38 rami industriali* (1963), 1-2, 1966; SAKURADA T., *Il costo del lavoro in Giappone*, 5-6, 1962; STAGNITTA G., *Aspetti e problemi del mercato del lavoro nel Mezzogiorno in un recente studio*, 1-2, 1966; VANNUTELLI C., *Elementi di valutazione comparata del costo del lavoro in alcuni paesi*, quaderno IV, maggio 1950; VANNUTELLI C., *A proposito della classificazione-tipo proposta dal BIT per le statistiche del costo del lavoro*, 1-2, 1966. Ricordiamo inoltre l'interessante studio di DE VITA A., *La produttività nelle aziende industriali lombarde*, in Atti della giornata di studio tenuta a Pavia il 4 giugno 1966 « Ricerche sull'industria lombarda » promossa dal Centro Lombardo di Studi e Iniziative per lo Sviluppo Economico. In questo lavoro, l'argomento da noi trattato viene investigato in un contesto molto generale.

Italia, sia globale che per addetto, effettuate dall'Istat. Fin da quando, negli anni 1946-49, l'Istituto Centrale di Statistica si dedicò alla elaborazione dei conti economici nazionali, si rese manifesta l'esigenza di sostituire il più rapidamente possibile le numerose stime basate su dati indiretti con rilevazioni dirette degli elementi necessari per il calcolo dei principali aggregati dei conti economici nazionali. In attuazione di questo disegno, subito dopo il Censimento industriale e commerciale del 6 novembre 1951, venne studiata la possibilità di istituire una rilevazione diretta del valore aggiunto delle imprese ⁽²⁾. Proprio in questa occasione si è venuti in possesso delle principali voci dei conti economici delle grandi imprese italiane e, in particolare, dei dati sulle spese di personale e sul numero di addetti ⁽³⁾.

E' utile osservare che, sul piano internazionale, solo in questi ultimi anni si è cominciato a parlare di un programma di rilevazione del valore aggiunto delle imprese, paragonabile a quello iniziato in Italia da oltre tre lustri.

Ci auguriamo che anche negli altri paesi si arrivi presto a questa importante rilevazione statistica; avremo così a disposizione dati di base che permetteranno di ottenere il costo del lavoro medio pro capite, cioè un elemento estremamente interessante e particolarmente adatto per i confronti su scala internazionale.

Si deve infatti osservare che, in tutti gli studi menzionati (fanno eccezione, ripeto, le indagini Istat ispirate come metodologia di rilevazione al concetto di costo globale aziendale e costo medio annuo per dipendente introdotto nella presente nota) la presunta inferiorità delle retribuzioni italiane rispetto a quelle di altri paesi è notevolmente influenzata dalla comparazione

(2) I dati della prima serie di indagini (1951-1961) hanno formato oggetto della pubblicazione « *Il valore aggiunto delle imprese nel periodo 1951-1959* », in « Note e Relazioni », n. 18, marzo 1962; gli aggiornamenti di tale pubblicazione al 1960 e 1961 sono stati riportati nell'Annuario statistico italiano e nel Compendio statistico italiano dell'anno 1963. La seconda serie di indagini, che verrà estesa al periodo 1961-1971, riguarda tutte le imprese con oltre 100 addetti; tuttavia, per alcune classi di industrie nelle quali prevalgono imprese di piccole e medie dimensioni (alimentari, pelli e cuoio, mobili, legno, poligrafiche, fotofono, oggetti di plastica, manifatturiere varie e installazioni di impianti), sono state interpellate tutte le ditte con oltre 50 addetti. La rilevazione riguarda i conti economici delle imprese considerate come unità giuridico-economica (Ditte); tuttavia, le grandi aziende che operano in più rami o classi di attività segnalano sia i dati riguardanti l'intera ditta sia quelli inerenti alle varie attività esplicate, cioè a ciascuna unità funzionale. I dati definitivi per unità funzionale, relativi a questa seconda indagine Istat e noti a tutt'oggi, si riferiscono solo all'anno 1963; essi sono pubblicati nel Compendio statistico italiano dell'anno 1966.

(3) Le *spese di personale* comprendono le retribuzioni sia in danaro che in natura corrisposte al personale dipendente, i contributi sociali obbligatori a carico dei datori di lavoro e le quote maturate nell'esercizio per indennità di licenziamento e simili. Gli *addetti* corrispondono agli operai ed a tutti gli altri lavoratori dipendenti occupati nelle imprese rilevate.

di dati non sempre omogenei. Tra i diversi paesi sussistono inevitabili differenze nelle qualifiche dei lavoratori (e quindi del guadagno medio orario) e nelle indicazioni degli stessi settori; è quindi pericoloso non tener conto, nei confronti internazionali, del reddito medio pro capite dei vari paesi, che costituisce il termine di paragone più logico.

Infine, mi sembra opportuno rilevare che taluni studi si limitano a considerare il solo salario in busta paga. Tale elemento è solo una componente del costo complessivo che l'azienda sopporta; d'altra parte, è proprio quest'ultimo il dato che caratterizza tutto ciò che viene destinato alla tutela globale del lavoratore, sia come salario diretto, sia come salario indiretto e benefici differiti. Chiarite così le idee essenziali alle quali si ispira il nostro studio, procediamo ora allo svolgimento dettagliato dell'analisi oggetto della presente nota.

2. Componenti del costo del lavoro in Italia; loro rilevazione statistica.

Per motivi di completezza, è anzitutto opportuno illustrare in modo preciso il significato di talune definizioni date alla fine del paragrafo 1.

Per salario diretto intendiamo l'ammontare pagato al lavoratore in diretta connessione con la sua prestazione lavorativa ⁽⁴⁾. I complementi del salario sono costituiti dall'insieme delle retribuzioni differite, non direttamente connesse con il lavoro prestato ⁽⁵⁾.

Accanto a questi due elementi fondamentali dobbiamo considerare le retribuzioni per i giorni non lavorativi, cioè il salario pagato per le ferie annuali e le festività retribuite. Queste tre grandezze — per le quali adottiamo i simboli A , B , C — concorrono alla formazione della retribuzione totale lorda (esclusi gli assegni familiari); indicando quest'ultima con D , si ha così la relazione:

$$D = A + B + C$$

Aggiungendo alla quantità D gli assegni familiari E , si ottiene la retribuzione totale lorda; indicandola con F , si ha quindi:

$$F = D + E$$

Il passaggio alla retribuzione complessiva netta H si realizza sottraendo da F i contributi G a carico del lavoratore:

$$H = F - G$$

(è chiaro che essa include gli assegni familiari, tramite il termine E che è uno dei componenti di F).

(4) Tale voce comprende la paga base, i supplementi per il cottimo, mancato cottimo, incentivo, le indennità speciali (tipo indennità di contingenza) ed inoltre la maggiorazione per ore straordinarie, per lavoro disagiato, per lavorazione a turno, ecc.

(5) Citiamo a questo proposito la gratifica natalizia, le altre eventuali gratifiche, il fondo per l'indennità di licenziamento, il premio di anzianità ed altre eventuali integrazioni salariali.

Per completare lo schema, dobbiamo ancora tenere conto dei contributi I a carico dell'azienda e del costo L delle provvidenze sociali facoltative; indicando con M il costo globale del lavoro, vale quindi l'equazione:

$$M = D + I + L$$

E' chiaro che in essa i termini E e G (che hanno esistenza indipendente, al contrario di F ed H che sono da essi determinati) non devono figurare, poiché gli assegni familiari non sono a carico dell'azienda, mentre i contributi a carico del lavoratore non incidono il conto economico d'impresa. Abbiamo ugualmente ricordato questi fattori per conferire alla scomposizione di M il più alto grado possibile di completezza; ma, per i nostri scopi, dobbiamo soprattutto fare uso di dati di diretta derivazione aziendale. In effetti, sono questi gli elementi più significativi; il loro immediato legame con la realtà economica li rende quanto mai appropriati per seguire l'evoluzione dei fenomeni che ci interessano. Per l'analisi di questa evoluzione, si dovrà chiaramente fissare un periodo di base ed individuare le variazioni ivi subite dalle grandezze sopra introdotte come quantità primitive. Illustreremo a suo tempo i criteri di scelta dell'intervallo lungo il quale si studierà il processo in questione; qui, vogliamo soffermarci sulla metodologia di rilevazione del campione. A prima vista, si direbbe che la cosa sia immediata, poiché l'onere globale sostenuto da un'impresa nel corso dell'esercizio per il personale dipendente è costituito da voci di spesa all'interno dell'impresa stessa. C'è però una difficoltà: le aziende, in gran parte, non includono nel loro conto economico una voce per il costo del personale. Tale voce segue senz'altro dai dati forniti da quelle aziende che adottano il sistema a costi, ricavi e rimanenze ⁽⁶⁾; purtroppo, il numero di dette aziende è ancora troppo piccolo per poter originare una documentazione sufficientemente plausibile. Per questo motivo, utilizzeremo come dati di partenza le serie statistiche pubblicate dalla Mediobanca ⁽⁷⁾.

Si tratta di una abbondante messe di dati che, a nostro avviso, costituisce in pratica l'unico mezzo efficace a disposizione dello studioso che desideri approfondire l'argomento costo del lavoro. Con ciò, non intendiamo comunque asserire che si tratti di risultati aventi validità assoluta; vi sono infatti, nella evoluzione economica di una impresa, vari fattori che pongono ben precisi limiti alla sua conoscenza. Non è il caso di insistere ulteriormente su questo punto; ci limitiamo solo a ricordare che le rilevazioni effettuate dall'azienda non sempre sono in grado di imputare correttamente al personale costi comuni a più capitoli di spesa. Inoltre, le stesse comunicazioni fatte dagli organi

(6) Per una illustrazione dettagliata di questo sistema vedi: A. MONDANI, *Esempio di calcolo del valore aggiunto di una grande azienda industriale privata*, « Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali », aprile 1966.

(7) Cfr. MEDIOBANCA, *Indici e dati relativi ad investimenti in titoli quotati nelle Borse italiane* (1948-1966), p. 368 s.

ufficiali sono di regola influenzate da un (del resto comprensibile) desiderio di segretezza che le imprese tendono ad adottare per quanto riguarda la loro vita interna.

La lista pubblicata dalla Mediobanca, come si è detto, è molto estesa; peraltro, semplici considerazioni mostrano che non tutto il materiale ivi contenuto può essere utilizzato per i nostri fini. Spieghiamo ora i criteri ai quali ci siamo attenuti nel formare il nostro campione, cioè i motivi che ci hanno suggerito di escludere un certo numero di imprese. Premettiamo — e tra poco ne daremo una ampia giustificazione — che l'arco di tempo lungo il quale abbiamo studiato il fenomeno è il triennio 1963-1965. Per tutto questo periodo, un'analisi sufficientemente accurata presuppone la conoscenza di serie complete di dati; peraltro, con riferimento a questa esigenza, le serie pubblicate dalla Mediobanca presentano ampi vuoti. In secondo luogo, si deve osservare che certe società hanno subito repentini e sensibili mutamenti delle dimensioni aziendali; ciò implica una forte alterazione del numero di dipendenti, così che il passaggio da una fase ad un'altra non permette di istituire un confronto tra i due periodi considerati, trattandosi di elementi non comparabili (o, meglio, non omogenei). Le società soggette a variazioni improvvise sfuggono facilmente al controllo e rendono in pratica vano qualsiasi tentativo di omogeneizzazione; è quindi necessario formare il campione mediante aziende la cui dinamica presenti le dovute caratteristiche di stabilità. E' appunto questo il criterio fondamentale che ci ha guidati nella costruzione del campione definitivo. Esso comprende 85 società, operanti nei più disparati settori economici; per quanto riguarda la loro effettiva importanza, basti osservare che tra esse figurano tutte le maggiori imprese attualmente esistenti in Italia ⁽⁸⁾.

(8) Elenchiamo qui, in ordine alfabetico, le società comprese nel campione: Acciaierie Ferriere Lombarde Falck, Acquedotto Nicolay, Alitalia, Anic, Ansaldo, Autostrada Ceva-Savona, Autostrade-Concessioni Costruzioni Autostrade, Autostrade Meridionali, Caffaro, Carlo Erba, Cartiere A. Binda, Cartiere B. Donzelli, Cartiere Burgo, Cartiere del Timavo, Cementir, Ceramica Italiana Richard-Ginori, Châtillon, Compagnia Italiana Grandi Alberghi, Compagnia Italiana Westinghouse, Condotta Acque Potabili, Cotonificio Vittorio Olcese, Dalmine, Distillerie Italiane, Ercole Marelli, Eridania, Esso Standard Italiana, Eternit, Ferrovie Nord Milano, Fiat, Filatura Cascami Seta, Franco Tosi, Ilssa-Viola, Ing. C. Olivetti & C., Istituto Romano Beni Stabili, Italcable, Italcementi, Italiana Condotte Acqua, Italiana Gas, Italsider, La Magona d'Italia, Lancia & C., Lanerossi, Lanificio Gavardo, La Rinascente, Linificio Canapificio Nazionale, Manifattura Ceramica Pozzi, Manifattura Italiana C. Pacchetti, Manifattura Lane Borgosesia, Manifattura Lane G. Marzotto, Manifattura Rossari Varzi, Manifatture Cotoniere Meridionali, Metallurgica Italiana, Metropolitana Milanese, Mira Lanza, Molini Pastificio Pantanella, Monte Amiata, Montecatini, Monteponi e Montevecchio, Motta, Navigazione Alta Italia, Nebiolo, Officine Moncenisio, Officine Viberti Torino, Pibigas, Pirelli S.p.A., Rasiom, Risanamento Napoli, Romana Zuccheri, Rumianca, Saccarifera Lombarda, Saffa, Sarom, Silos Genova, Sio, Snia Viscosa, Stabilimento Minerario Siele, Stabili-

Una misura molto significativa della validità della nostra scelta è fornita a posteriori da certe regolarità riscontrabili nei risultati dei nostri calcoli. Su questo punto faremo gli adeguati commenti a suo tempo; per il momento, ci limitiamo ad una semplice constatazione. Al 31 dicembre 1963, la somma dei capitali sociali delle 85 società prese in esame, pari a 1.413,3 miliardi di lire, costituiva circa il 18 per cento della somma dei capitali sociali delle 40.199 società per azioni allora esistenti, pari a 7.857,9 miliardi di lire. Se si pensa che, sotto tale forma giuridica, è rappresentato in gran parte il settore industriale italiano, la cifra può considerarsi senz'altro positiva.

Certamente la nostra indagine è parziale e limitata, e come tale non ha la pretesa di fornire una descrizione completa del fenomeno. Ciò nonostante riteniamo di avere colto gli aspetti essenziali della dinamica del costo del lavoro; al tempo stesso, speriamo di avere posto le basi per studi di più ampia portata.

Il fatto che la nostra analisi abbia certi limiti dipende in buona parte — è bene ricordarlo — dalla peculiare natura dei dati sui quali ci siamo basati. Essi danno il costo del lavoro come dato globale, senza fare alcuna distinzione fra categorie di lavoratori, componenti del costo, sesso dei lavoratori medesimi, ecc. Inoltre, il numero relativamente esiguo delle aziende costituenti il campione consente sì una classificazione per grandi settori merceologici, ma non permette una ulteriore suddivisione nell'ambito di ciascun settore.

Riteniamo comunque che l'omogeneità del campione consenta ugualmente di mettere in luce la tendenza fondamentale nell'evoluzione del costo del lavoro, che è il punto di partenza per lo studio del costo pro capite.

3. *Analisi del costo globale del lavoro.*

Abbiamo già detto che la nostra indagine si estende al triennio 1963-1965; vogliamo ora illustrare in dettaglio i motivi di questa scelta. Osserviamo a tale scopo che lo studio della evoluzione di una certa situazione economica è tanto più agevole quanto maggiori sono le variazioni che la caratterizzano ⁽⁹⁾: da ciò discende immediatamente il criterio di scelta al quale ci siamo attenuti. E' ben noto che il biennio 1962-1963 ha segnato un forte rallentamento dello sviluppo economico del nostro paese. Le conseguenze di questa situazione, e i provvedimenti adottati dalle autorità governative per fronteggiarla, costituiscono appunto il presupposto per una analisi dinamica (nel senso sopra specificato) di alcuni settori dell'industria italiana. Tra i settori che abbiamo scelto per l'analisi figurano: i settori di base (Schiapparelli, Tecnomasio Italiano Brown Boveri, Tessiture Seriche Bernasconi, Tilane, Trafilerie Laminatoi Metalli, Venchi Unica, Vianini, Zuccherificio Sermide, Zuccherificio Volano).

(9) Ciò non è in contraddizione con le osservazioni fatte a proposito della scelta del nostro campione: basta che le variazioni, anche se rilevanti, interessino l'intero campione. Gli elementi soggetti a discontinuità isolate troppo brusche restano così ugualmente esclusi; essi agiscono come forti perturbazioni il cui influsso è, in ogni caso, tale da sfuggire a qualsiasi tentativo di controllo.

cificato) del fenomeno che ci riguarda da vicino. Determinato così l'estremo inferiore del periodo temporale, la scelta dell'estremo superiore è ora praticamente obbligata. Infatti, i dati che noi vogliamo elaborare sono completamente disponibili sino a tutto il 1965; per quelli successivi, bisogna attendere la comparsa delle relative fonti.

Lasciamo quindi eventualmente ad altri ricercatori il compito di una analisi proiettata in un futuro più o meno prossimo; vogliamo solo rilevare che la scelta da noi operata è certamente la più comprensibile. In effetti, l'unico elemento-guida è l'assegnazione dell'istante iniziale; fissato questo, la situazione evolve con una evidenza tale da poterne cogliere le variazioni annuali con grande facilità.

Questa peculiarità della scelta, come vedremo, si ripercuoterà in modo sistematico in tutte le tabelle che daremo nel seguito. Al tempo stesso, tali tabelle daranno veste quantitativa ai dettagli di una situazione qualitativamente ben nota.

Chiaramente, l'assegnazione dell'epoca iniziale è un notevole punto fermo dello studio che intendiamo svolgere; ma, come tale, essa sarebbe largamente incompleta se non illustrassimo ora le cause che hanno concorso a determinare una siffatta situazione. A questo riguardo, ci sembra essenziale il fatto che un programma del genere non può ignorare il confronto con i paesi industrializzati ai quali il nostro paese è legato da relazioni commerciali. Sembrerebbe a prima vista che questa sia una fonte di complicazione; basta peraltro una semplice riflessione — basata su una analogia con altri sistemi, non necessariamente economici — per rendersi conto della coerenza, anzi addirittura della necessità logica di questo procedimento. Si pensi ad esempio ad un sistema meccanico; sin tanto che esso è isolato dall'ambiente esterno (in pratica dal resto dell'universo) non sarà mai possibile porre in evidenza gli stadi della sua evoluzione, poichè questa si rende manifesta proprio attraverso le reazioni che il mondo esterno esercita sul nostro sistema. L'analogia si trasporta, senza alcuna difficoltà concettuale, al nostro caso: qui, il « mondo esterno » (cioè il complesso dei paesi industrializzati in relazione con il nostro) è il termine di paragone sul quale si basa il riconoscimento della fase negativa attraversata dalla nostra economia in quel certo periodo. L'analogia si spinge ancora più in là se si esaminano i dettagli dell'influenza esercitata dagli altri paesi sul nostro sistema economico. Come conseguenza di un naturale processo di tendenza all'equilibrio, ad esempio, è accaduto che i salari in Italia cercassero di avvicinarsi a quelli di altri paesi nei quali il reddito medio per persona occupata era più elevato che da noi: ecco così spiegato l'insorgere di tensioni nell'ambito del nostro sistema produttivo. Questa tendenza all'equiparazione dei salari allungava le distanze fra le diverse categorie di retribuzioni: ciò ampliava in un primo tempo la gamma dei livelli salariali, ma successivamente tornava e restringerla attraverso l'innalzamento delle retribuzioni più basse. Come effetto

globale, le retribuzioni medie del sistema crescevano più di quanto non facesse la produttività; inoltre, le forze di lavoro si concentravano nei grandi centri urbani dove maggiori erano le probabilità di miglioramenti economici, creando un clima favorevole ad un sempre maggiore inasprimento delle rivendicazioni salariali.

Abbiamo con ciò illustrato i fatti fondamentali dai quali ha tratto origine la situazione del 1962; a questo proposito ci sono naturalmente altre osservazioni da fare, ma preferiamo svilupparle più avanti in relazione a particolari aspetti della nostra indagine. Premesso questo passiamo ora a dare anzitutto la somma delle voci di tutte le 85 società considerate, sia per quanto riguarda il numero medio dei dipendenti, sia per quanto riguarda il costo globale del lavoro. Tali dati sono raccolti nella *Tabella 1*.

NUMERO MEDIO DEI DIPENDENTI E COSTO GLOBALE DEL LAVORO
PER IMPIEGATI E OPERAI PER LE 85 SOCIETÀ CONSIDERATE

TABELLA 1

Anno	Numero medio dipendenti		Costo globale del lavoro	
	Valori assoluti	Variazioni % rispetto all'anno precedente	Valori assoluti (milioni di lire)	Variazioni % rispetto all'anno precedente
1963	503.401	+3,7	1.001.011	+19,4
1964	491.037	-2,4	1.043.364	+ 4,1
1965	473.726	-3,5	1.054.466	+ 1,0

Esaminando questa tabella, la cosa che maggiormente colpisce è l'aumento del costo globale del lavoro verificatosi nell'anno 1963, rispetto all'anno precedente. Tale aumento, pari al 19,4%, non è certo imputabile ad una accresciuta occupazione; se così fosse, si avrebbe una immediata contraddizione con la struttura generale della situazione economica a tale epoca, delineata nelle nostre precedenti argomentazioni. Le cause fondamentali di detto aumento vanno quindi ricercate altrove.

Noi asseriamo che all'aumento in questione hanno contribuito in misura determinante i seguenti due fattori:

- a) l'accentuazione delle richieste di incrementi retributivi;
- b) l'aumento notevole degli oneri sociali ⁽¹⁰⁾.

(10) E' interessante ricordare che gli oneri sociali sono in parte a carico dei datori di lavoro, e per il resto a carico dei lavoratori e dello Stato (attualmente, per l'Italia, quest'ultimo contributo non sussiste più, in seguito alla defiscalizzazione). Secondo una recente indagine, gli oneri sociali a carico dei datori di lavoro italiani sono i più alti dei paesi del MEC. Alludiamo qui ad una nota apparsa su « Il Sole - 24 Ore » del 18 ottobre 1967, nella quale vengono pure rese note le percentuali di ripartizione degli oneri sociali complessivi. Non riportiamo tali percentuali, poiché ci sembra che esse riguardino non solo il settore industriale (che è l'unico considerato nel nostro studio), ma abbiano una portata molto più generale. Osserviamo inoltre che la nota in questione

Accanto a questi hanno dato il loro apporto altri elementi, che verranno citati in seguito. Si tratta ora di giustificare la nostra asserzione. Osserviamo a tale scopo che le 85 società da noi scelte appartengono (sia pure in senso piuttosto lato) al settore industriale così che una probante indicazione della validità dei punti a) e b) potrà aversi da dati relativi unicamente a detto settore. Questo compito viene affidato alla *Tabella 2*, che ora senz'altro esponiamo riservandoci poi di fare i necessari commenti.

COSTO COMPLESSIVO DEL LAVORO NEL SETTORE INDUSTRIALE
(miliardi di lire)

TABELLA 2

Anno	Ammontare complessivo delle retribuzioni				Oneri sociali		Costo complessivo del lavoro	
	Salari	Stipendi	Totale	Variazioni % rispetto all'anno precedente	Totale	Variazioni % rispetto all'anno precedente	Totale	Variazioni % rispetto all'anno precedente
1963	3.807	580	4.387	+22,6	1.860	+27,4	6.247	+24,0
1964	4.240	650	4.890	+11,5	2.065	+11,0	6.955	+11,3
1965	4.330	675	4.975	+1,7	2.100	+1,7	7.075	+1,7

Come si vede, anche limitatamente al solo settore industriale, il costo complessivo del lavoro ha subito nel 1963 una variazione media del 24% rispetto all'anno precedente. Un aumento così consistente spiega senza alcuna difficoltà il ruolo fondamentale esplicato dal costo del lavoro durante questa fase congiunturale sfavorevole per tutto il nostro sistema economico.

Le considerazioni sinora svolte riguardano l'interpretazione del forte au-

sembra essere stata redatta prima della defiscalizzazione (entrata in vigore nel gennaio 1967) dato che in essa si parla ancora (per l'Italia) di oneri a carico dello Stato. Per avere informazioni più dettagliate limitatamente al settore industriale, riteniamo opportuno dare alcuni dati desunti dalla rivista « Rassegna di Statistiche del Lavoro », maggio-giugno 1967, p. 246-247.

TOTALE DEGLI ONERI SOCIALI A CARICO DEL DATORE DI LAVORO,
ESPRESSO IN % SUL SALARIO O SULLO STIPENDIO MEDIO,
NEL SETTORE INDUSTRIALE

	media 1963	media 1964	media 1965	media 1966	maggio 1967
Operai (salario medio giornaliero L. 2.641,02)	50,26	51,35	47,09	46,12	51,47
Impiegati (stipendio medio mensile L. 110.653)	40,09	39,49	34,46	33,28	38,73

Come si nota, gli effetti della fiscalizzazione e della successiva defiscalizzazione appaiono più che evidenti.

mento percentuale avutosi nel 1963 rispetto all'anno precedente; dobbiamo ora completare i nostri commenti rivolgendo l'attenzione agli ultimi due anni del triennio scelto. Anche qui, i dati della tabella 1 (relativa al costo globale per le 85 società) e della tabella 2 (riferita al settore industriale) mostrano un sorprendente parallelismo. Nel biennio 1964-1965, la variazione percentuale complessiva del costo globale del lavoro è stata del 5,1%, con contributi parziali rispettivamente del 4,1% e dell'1%. L'andamento di tale variazione percentuale è determinato dall'influsso simultaneo di tre tendenze:

- a) lieve aumento dei livelli delle retribuzioni;
- b) diminuzione nel numero medio dei dipendenti;
- c) diminuzione degli oneri sociali per l'avvenuta fiscalizzazione di parte di essi.

La prima di tali tendenze ha una direzione opposta a quella delle altre due.

I punti a) e b) risultano rispettivamente dalle tabelle 2 e 1; il punto c), è pure implicito nella tabella 2, ma riteniamo opportuno spendere ancora qualche parola illustrativa.

Come è noto, la fiscalizzazione consiste essenzialmente in un insieme di provvedimenti intesi ad attenuare l'incidenza degli oneri fiscali sulle imprese; essa si rende necessaria quando si devono rettificare gli effetti di una inflazione. Nel 1964, per alleggerire i costi delle imprese, lo Stato si è assunto una quota di questi oneri pari a 70 miliardi di lire; nel 1965 essa era salita a 190 miliardi. Tale cifra era importante non solo per la sua entità, ma soprattutto per l'indirizzo d'una nuova politica, poichè la fiscalizzazione dei suddetti oneri sembrava voler indicare la progressiva tendenza ad accollare al bilancio dello Stato, e cioè a tutta la collettività, gli oneri sociali ⁽¹¹⁾.

Si può concludere che, dopo il forte sbalzo 1962-1963, la dinamica del costo del lavoro ha avuto una fase di relativo respiro; essa, come si intuisce facilmente, ha contribuito a ristabilire un certo equilibrio nel costo del lavoro per unità di prodotto.

Prima di illustrare in dettaglio e con dati concreti quest'ultima affer-

(11) Possiamo ancora notare che nel 1966 la fiscalizzazione ha comportato un maggior onere per lo Stato, pari a 331 miliardi, fronteggiato con l'assunzione di nuovi debiti. Per il 1967 erano stati stanziati 202 miliardi di lire; questa somma è stata però destinata al finanziamento delle opere di sistemazione del suolo ed alla copertura del deficit, sempre crescente, dei bilanci degli enti previdenziali. Questo provvedimento, se non sarà revocato, avrà certamente una notevole influenza sui costi e sui ricavi delle imprese.

Per questo importante problema della fiscalizzazione cfr. S. STEVE, *Problemi attuali del finanziamento della sicurezza sociale*, in Atti del Convegno « Fiscalizzazione degli oneri sociali e riforma della previdenza sociale ».

mazione, vogliamo completare l'analisi delle tabelle 1 e 2 estendendo brevemente i nostri commenti al mercato del lavoro (sin qui, essi hanno toccato unicamente il costo del lavoro stesso).

Nel mercato del lavoro, per il ben noto ritardo che l'andamento dell'occupazione presenta rispetto all'andamento produttivo, le conseguenze della sfavorevole congiuntura cominciano a risentirsi solo verso la fine del 1964. Sempre con riferimento ai dati della tabella 1, relativi alle società del nostro campione, troviamo per la prima volta variazioni negative nel numero medio dei dipendenti; esse sono ancora piuttosto modeste nel corso del 1964 ($-2,4\%$), ma senz'altro evidenti per il 1965 ($-3,5\%$) ⁽¹²⁾.

Concluso così l'esame delle conseguenze implicate dalle tabelle 1 e 2, passiamo ora — come si era annunciato poco sopra — allo studio del costo del lavoro per unità di prodotto nel settore industriale italiano; i dati relativi sono raccolti nella *Tabella 3*.

COSTO DEL LAVORO PER UNITA' DI PRODOTTO
NEL SETTORE INDUSTRIALE ITALIANO

TABELLA 3

Anno	Reddito da lavoro dipendente industria ⁽¹³⁾		Prodotto lordo industria al costo dei fattori ⁽¹⁴⁾		Costo del lavoro per unità di prodotto	
	miliardi di lire correnti	indici 1962 = 100	miliardi di lire 1964	indici 1962 = 100	indici 1962 = 100	variazioni % rispetto all'anno precedente
	1	2	3	4	5 = 2 : 4	6
1962	5.038	100,00	9.020	100,00	100,00	—
1963	6.247	123,99	9.751	108,10	114,70	+ 14,7
1964	6.955	138,01	9.923	110,01	125,45	+ 9,4
1965	7.075	140,43	10.378	115,06	122,05	— 2,7

Per i nostri scopi, i dati più significativi sono le variazioni percentuali verificatesi di anno in anno; esse costituiscono l'ultima colonna della tabella 3. Vediamo così che nel 1965 si è verificata una diminuzione del 2,7% (questo dato è naturalmente riferito all'industria nel suo insieme) in contrapposizione ad un aumento del 9,4% nel 1964 e del 14,7% nel 1963. Questi valori numerici confermano nuovamente la bontà della nostra scelta del periodo lungo il quale stiamo studiando l'evoluzione del fenomeno che ci interessa.

(12) Anche qui, passando al settore industriale, troviamo una buona concordanza con le nostre variazioni; infatti nel 1964, non considerando l'edilizia, si è avuta una diminuzione degli occupati dipendenti del 2,5%, da confrontarsi con l'aumento del 3,4% verificatosi l'anno prima. Tuttavia una tale sintesi non è indicativa dell'aumento occupazionale nell'industria poiché, tenendo conto della riduzione delle ore lavorative per occupato, si può presumere che la domanda di lavoro in questo importante settore produttivo sia diminuita del 7%, in confronto con un aumento del 4% avutosi nel 1963. Cfr. *Relazione Governatore Banca d'Italia sull'esercizio 1964*, p. 100.

La diminuzione dei costi unitari è in immediata corrispondenza con il periodo caratterizzato da un più intenso sviluppo produttivo. Ciò è facilmente comprensibile: una diminuzione dei costi unitari comporta anzitutto un aumento della competitività dei nostri prezzi, e quindi delle esportazioni; subordinato a questo fatto, c'è poi un aumento dei profitti, e quindi anche degli investimenti in impianti che incrementano ulteriormente la produttività del lavoro. Si tratta in sostanza di un insieme di elementi strettamente concatenati che mettono sempre più in risalto la forte ripresa economica seguita allo stadio di forte depressione coincidente con l'inizio del periodo da noi scelto. La continuità di sviluppo della nostra economia dipende dalla ricostituzione dell'equilibrio dei conti economici delle imprese, sia perchè ciò rappresenta la condizione necessaria affinchè si impedisca il decadimento delle macchine alle quali gli operai applicano il loro lavoro, sia perchè la mancanza di equilibrio alla lunga menomerebbe la vitalità delle imprese.

4. *Analisi del costo del lavoro medio annuo pro capite.*

L'indagine sin qui svolta ci ha permesso di ottenere informazioni molto significative sull'evoluzione del costo globale del lavoro. In particolare, i risultati numerici presentati nelle tabelle 1, 2 e 3 sono in pieno accordo con quello che ci si poteva attendere a priori, considerato il periodo scelto per

(13) I « redditi da lavoro dipendente », intesi nel contesto dei conti economici nazionali, rappresentano la quota del reddito distribuito ai fattori della produzione di spettanza del lavoro dipendente; pertanto, essi comprendono il valore complessivo delle retribuzioni — in denaro e in natura — corrisposte ai lavoratori dipendenti (dirigenti, impiegati e operai) e i contributi dovuti agli Enti di Previdenza. Gli oneri sociali, infatti, pur non rappresentando una remunerazione immediata del lavoro, costituiscono egualmente una quota del reddito distribuito, che viene corrisposto ai lavoratori dipendenti sia per essere loro immediatamente ridistribuita (assegni familiari, previdenza malattia, ecc.), sia per essere loro data in modo differito sotto forma di pensione. E' evidente che l'ammontare complessivo dei redditi da lavoro dipendente dipende in pratica da tre fattori: il volume dell'occupazione, i livelli delle retribuzioni e la consistenza degli oneri sociali.

(14) Il « prodotto lordo interno al costo dei fattori » o « valore aggiunto » del settore privato è dato dalla differenza tra il valore della produzione di beni e servizi conseguiti dalle singole imprese (compresi i contributi correnti ad esse corrisposti dalla Pubblica Amministrazione) ed il valore delle materie prime e ausiliarie impiegate e dei servizi forniti da altre imprese a quelle considerate. Si può qui ricordare, come osservazione metodologica, che se si somma al prodotto lordo del settore privato quello della Pubblica Amministrazione si ottiene il « prodotto lordo interno al costo dei fattori » dell'intero sistema economico; aggiungendo ancora i redditi netti dall'estero, si perviene al « reddito nazionale lordo al costo dei fattori ».

le nostre osservazioni; ciò costituisce una valida conferma della consistenza interna del nostro studio. Peraltro, è possibile andare oltre e spingere l'analisi ad uno stadio ancor più dettagliato. Abbiamo già detto che la conoscenza del costo globale è il punto di partenza per arrivare al costo pro capite; ed è proprio su questo argomento che intendiamo ora soffermarci.

Il costo del lavoro medio annuo pro capite è stato rilevato sul complesso delle 85 società del nostro campione. Sembrerebbe, a prima vista, che il calcolo del costo del lavoro per dipendente abbia un significato puramente formale. In realtà, la cosa ha un suo ben preciso scopo: l'eliminazione dalla serie storica del costo globale del lavoro dell'effetto diretto dell'occupazione. Il costo globale del lavoro è un elemento sicuramente valido per il complesso del campione; ma le sue componenti, cioè i contributi parziali delle singole società, non sono tra loro immediatamente paragonabili, appunto perchè il numero medio di dipendenti può variare fortemente da un'impresa all'altra. Al contrario il costo pro capite è un dato «intrinseco», e come tale significativo soprattutto per i confronti tra le singole società del campione. I risultati di questo calcolo sono riportati nella *Tabella 4*; essa, in accordo con le altre tabelle, contiene sia i dati assoluti sia le variazioni percentuali per il triennio 1963-1965. Nell'effettuare questo calcolo, sono stati considerati gli impiegati e gli operai, ma non i dirigenti. Questi ultimi saranno invece inclusi quando si studierà il costo del lavoro per il «gruppo» di aziende controllate dallo Stato o da Enti statali.

Le variazioni percentuali di anno in anno sono dello stesso ordine di grandezza di quelle relative al costo globale, e costituiscono sempre una successione decrescente. Particolarmente significativo è il confronto, a parità di anno, tra le singole variazioni percentuali. Esse risultano comunque decrescenti; ma, nel caso del costo pro capite, la diminuzione è più lenta rispetto al costo globale (ad esempio, al salto 19,4 - 4,1 fa riscontro il salto 14,8 - 6,9). La spiegazione di questo fatto non presenta alcuna difficoltà. Nel calcolo del costo pro capite, il numero medio dei dipendenti figura al denominatore; poichè detto numero è in costante diminuzione, è chiaro che la variazione percentuale è proporzionalmente maggiore. L'effetto della diminuzione del numero di dipendenti è ulteriormente rafforzato dall'aumento del costo globale (cfr. la quarta colonna della tabella 1 e la seconda colonna della tabella 4).

Sempre rimanendo nell'ambito delle 85 società del nostro campione, abbiamo ulteriormente approfondito lo studio del costo del lavoro pro capite, calcolandolo per settori produttivi e cercando poi di stabilire i suoi rapporti con le dimensioni d'azienda.

Per quanto riguarda i settori produttivi, i dati sono riportati nella *Tabella 5*. In ognuno dei dieci settori considerati si nota, per il periodo preso in esame, un aumento del costo del lavoro medio annuo pro capite. In asso-

COSTO DEL LAVORO MEDIO ANNUO PER DIPENDENTE
PER LE 85 SOCIETÀ' CONSIDERATE

TABELLA 4

Anno	Costo del lavoro medio annuo pro capite	
	valori assoluti (migliaia di lire)	variazioni % rispetto all'anno precedente
1963	1.988	+ 14,8
1964	2.125	+ 6,9
1965	2.226	+ 4,8

COSTO DEL LAVORO MEDIO ANNUO PER DIPENDENTE
IN ALCUNI SETTORI PRODUTTIVI (migliaia di lire)

TABELLA 5

Settori produttivi	1963	1964	1965
Industria dello zucchero	1.875	1.925	1.992
Industria chimica	1.924	2.316	2.373
Industria farmaceutica	2.281	2.539	2.607
Industria fibre tessili artificiali e sintetiche	1.786	1.962	2.003
Industria della lana	1.259	1.395	1.448
Industria metallurgica	1.470	1.644	1.808
Industria siderurgica	2.113	2.159	2.266
Industria meccanica	2.260	2.338	2.598
Industria delle costruzioni di macchine e materiale elettrico	1.906	1.930	1.958
Industria automotoristica	2.257	2.277	2.408

luto, i valori più elevati appartengono nell'ordine all'industria farmaceutica, all'industria meccanica, all'industria automotoristica, all'industria chimica e all'industria siderurgica. Questa circostanza è ulteriormente evidenziata dall'osservazione che il costo del lavoro pro capite per questi cinque gruppi di industrie è superiore al costo medio di tutto il campione considerato.

Classificando invece le 85 aziende del campione in base alla loro dimensione (stabilita partendo dal numero medio dei dipendenti) ⁽¹⁵⁾ abbiamo costruito la *Tabella 6*. Da essa si vede che (come è logico attendersi) il costo del lavoro medio annuo pro capite è una funzione crescente della dimensione. Proporzionalmente minori sono invece le variazioni percentuali ri-

(15) Una precisa determinazione della dimensione economica aziendale richiede la conoscenza del valore aggiunto; vedi a questo proposito: A. MONDANI, *Il valore aggiunto come misura della dimensione economica aziendale*, « Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali », febbraio 1967. Nel nostro caso siamo stati costretti a servirci del numero medio di dipendenti, non essendo stato possibile determinare il valore aggiunto per tutte le 85 società del nostro campione.

spetto all'anno precedente; quest'ultima circostanza, peraltro, non appare suscettibile di una giustificazione a priori.

COSTO DEL LAVORO MEDIO ANNUO PER DIPENDENTE
IN FUNZIONE DELLA DIMENSIONE AZIENDALE (migliaia di lire)

TABELLA 6

Dimensione aziendale	1963	1964	1965
Aziende fino a 1.500 dipendenti	1.844	1.967	2.078
variazioni % rispetto all'anno precedente	+21,6	+6,7	+5,6
Aziende con oltre 1.500 dipendenti	1.996	2.133	2.234
variazioni % rispetto all'anno precedente	+14,5	+6,9	+4,7

5. *Analisi del costo del lavoro per alcuni gruppi di aziende controllate dallo Stato o da Enti statali.*

L'indagine svolta nei paragrafi precedenti ci permette di trarre conclusioni già molto significative sulla evoluzione del fenomeno che stiamo studiando. Possiamo però realizzare un quadro ancor più completo della situazione, analizzando il costo del lavoro per alcuni gruppi di aziende controllate dallo Stato e da Enti statali. Noi abbiamo fissato l'attenzione su tre Enti di elevato interesse, e come tali atti a darci informazioni particolarmente utili, precisamente:

Istituto per la Ricostruzione Industriale (I.R.I.) (R.D.L. 23.1.1933);

Ente Nazionale per l'Energia Elettrica (ENEL) (Legge 6.12.1962);

Ente Nazionale Idrocarburi (E.N.I.) (Legge 10.2.1953).

Cominciando con l'I.R.I., raccogliamo nella *Tabella 7* alcuni dati sul costo del lavoro in questo gruppo, sempre per il triennio 1963-1965.

La tabella è redatta in completo parallelismo con quelle precedenti. Oltre anzi qualcosa di più: sia il costo complessivo, sia quello medio annuo pro capite, sono stati suddivisi in retribuzioni e oneri, rispettivamente. Questo ulteriore dettaglio ci è stato reso possibile dall'esame delle relazioni di bilancio dell'I.R.I., che hanno lo stesso criterio di classificazione. Purtroppo, ben poche sono le società le cui relazioni di bilancio sono così complete; quella dell'I.R.I. — e, come vedremo tra un momento, anche quella dell'ENEL — sono particolarmente gradite allo studioso che desideri spingere l'analisi ad un alto grado di perfezione. E' con vivo rincrescimento che non abbiamo potuto effettuare una suddivisione di questo tipo per le altre società considerate, ma ci siamo trovati nella impossibilità materiale di fare diversamente, proprio in conseguenza dell'incompletezza dei bilanci da esse forniti.

Le caratteristiche generali dell'evoluzione del costo del lavoro, sia globale che pro capite, sono in pieno accordo con quelle messe in luce nei paragrafi precedenti.

COSTO DEL LAVORO NELLE AZIENDE DEL GRUPPO IRI
NEL TRIENNIO 1963-1965

TABELLA 7

	1963	1964	1965	Variazioni % rispetto all'anno precedente		
				1963	1964	1955
Ammontare complessivo (miliardi di lire)						
Retribuzioni	491	563	611	+21,2	+14,7	+8,5
Oneri	168	190	191	+23,5	+13,1	+0,5
Totale	659	753	802	+21,8	+14,3	+6,5
di cui: manifatturiere	...	...	379			
servizi e banche	..	...	423			
Importo medio annuo pro capite (migliaia di lire)						
Retribuzioni	1.801	2.012	2.174	+15,6	+11,7	+8,1
Oneri	615	678	678	+17,1	+10,2	—
Totale	2.416	2.690	2.852	+16,0	+11,3	+6,0
di cui: manifatturiere	...	...	2.235			
servizi e banche	...	...	3.787			

Passando ad esaminare lo stesso problema nel caso dell'ENEL, si osservano alcuni fatti che richiedono una adeguata giustificazione. Osserviamo a tale scopo la seguente *Tabella 8*. Come si noterà, per quanto riguarda il numero di dipendenti, sono state date due serie di valori. Esse si differenziano fondamentalmente per il criterio di rilevazione del numero in questione (che, in entrambi i casi, include i dirigenti). Quello che risulta dalle relazioni di bilancio annuali è il numero di dipendenti a fine anno. Per il calcolo del costo medio annuo pro capite (che non è fornito dall'Ente), parrebbe a prima vista spontaneo utilizzare questa serie. Peraltro, una breve riflessione mostra che il procedimento non è corretto: esso conduce a valori non paragonabili fra di loro, per il semplice fatto che ogni anno l'Ente aumenta il numero delle aziende ex elettriche in esso conglobate. Si tratta, in altri termini, di un numero aperto; l'aumento del personale è in immediata connessione con questo fatto (nel 1963 si avevano infatti 73 aziende; queste erano salite a 221 nel 1964 e a 607 nel 1965; anche questi dati, forniti dalle relazioni ENEL, si devono intendere valutati a fine anno).

Ovviamente il costo medio annuo pro capite è un elemento che — per definizione — non deve risentire di questo stato di cose; esso deve quindi essere calcolato in termini di una grandezza avente la medesima proprietà, precisamente il numero medio di dipendenti. In seguito ad una cortese informazione privata siamo riusciti a procurarci detta serie; essa ci ha con-

PERSONALE E COSTO DEL LAVORO DELL'ENTE NAZIONALE
PER L'ENERGIA ELETTRICA (ENEL)

TABELLA 8

	1963	1964	1965
Numero dipendenti a fine anno ⁽¹⁶⁾	67.887	70.447	80.400
Numero medio dipendenti ⁽¹⁶⁾	64.825	69.000	75.705
Ammontare complessivo (miliardi di lire)			
Retribuzioni ⁽¹⁷⁾	145,8	178,9	194,5
Oneri	40,5	53,8	58,1
Accantonamento al fondo indennità di licenziamento ⁽¹⁸⁾	28,4	27,9	23,2
Totale	214,7	260,6	275,8
Variazioni % rispetto all'anno precedente	+39,4	+21,4	+5,8
Importo medio annuo pro capite (migliaia di lire)	3.312	3.777	3.643

sentito il calcolo dell'importo medio annuo pro capite, e quindi di conferire alla tabella lo stesso grado di completezza che caratterizza tutte le altre. Questo costo pro capite mostra un aumento piuttosto rilevante nel passaggio dal 1963 al 1964; ma, contrariamente a ciò che si potrebbe prevedere sulla base di quanto è stato sinora osservato, esso subisce poi una sia pur poco marcata diminuzione ⁽¹⁹⁾. Non c'è comunque da stupirsi di questo fatto: la sua spiegazione è immediata, se si confronta la rapidità relativa di aumento del numero medio di dipendenti con la rapidità relativa di aumento del costo complessivo. A proposito di quest'ultimo, occorre fare una ulteriore importante constatazione: rispetto al 1962 ⁽²⁰⁾ si è avuto un incremento del 39,4%.

(16) Compresi i dirigenti.

(17) Queste comprendono: salari, stipendi ed altre remunerazioni; spese sociali facoltative a favore del personale; indennità di licenziamento e simili erogate nell'anno.

(18) Al netto degli utilizzi.

(19) Questo risultato è in contrasto con l'asserzione (cfr. relazione di bilancio dell'ENEL al 31 dicembre 1965) secondo la quale « Anche nel 1965 le retribuzioni ed il costo medio per addetto del personale hanno risentito di alcuni fattori di lievitazione ». E' però plausibile supporre che la contraddizione sia solo apparente. In effetti, il numero medio di dipendenti necessario per il calcolo del dato in questione ci è stato gentilmente comunicato in privata sede; peraltro, nulla sappiamo circa il criterio di formazione di detto numero medio. In altri termini, non sappiamo se si tratti di medie mensili o trimestrali o quadrimestrali (o eventualmente di altro tipo), così che può darsi benissimo che la media da noi utilizzata possa — con opportuna trasformazione — assumere valori tali da eliminare il contrasto sopra rilevato.

(20) Questo anno non figura nella tabella 8; comunque, dalla relazione di bilancio 1963, sappiamo che il costo globale per l'anno 1962 è stato di 154 miliardi di lire.

Questo è di gran lunga il maggiore fra tutti gli incrementi riscontrati nelle altre tabelle, e di nuovo è opportuno spendere qualche parola per darne una interpretazione. A tale scopo, rifacciamoci alla relazione di bilancio 1963, della quale riportiamo brevemente i punti più salienti.

Con l'entrata in vigore della legge di nazionalizzazione, si è pervenuti alla stipulazione di un nuovo contratto di lavoro, in modo da soddisfare le richieste economiche del personale. Anzitutto è stata eliminata la discriminazione in zone a diverso livello retributivo; in secondo luogo, si è avuto un aumento generale delle paghe e degli stipendi, in relazione all'aumentato costo della vita. La prima circostanza ha comportato un grosso onere per il correlativo adeguamento del fondo di quiescenza; la seconda, dopo laboriose trattative, è sfociata nell'accordo dell'11 aprile 1963 (decorrenza 1 gennaio 1963) ed ha portato ad un miglioramento generale del 17%. Questo massiccio aumento è la causa fondamentale dell'eccessivo sbalzo riscontrato nel 1963; infatti, detraendo dal 39,4% il 17%, si ritrova un valore pienamente corrispondente a quelli che caratterizzano le altre tabelle. A conclusione di questo paragrafo, diamo ora nella *Tabella 9* i dati riguardanti il costo globale e il costo medio annuo pro capite del lavoro per il gruppo E.N.I.

Possiamo ora fare il confronto tra i dati relativi al costo del lavoro nei tre gruppi pubblici considerati e quelli relativi alle aziende a partecipazione prevalentemente privata.

PERSONALE E COSTO DEL LAVORO NELLE AZIENDE DEL GRUPPO E.N.I.

TABELLA 9

	1963	1964	1965
Numero medio dipendenti ⁽²¹⁾	52.708	52.983	52.100
Ammontare complessivo costo del lavoro (miliardi di lire) ⁽²²⁾	121,4	135,0	139,7
variazioni % rispetto all'anno precedente	+32,0	+11,2	+3,5
Importo medio annuo pro capite (migliaia di lire)	2.303	2.548	2.681
variazioni % rispetto all'anno precedente	+14,6	+10,6	+5,2

(21) Il numero degli occupati comprende *solamente* la somma degli occupati nelle società che, di anno in anno, entrano a far parte dei conti economici consolidati del gruppo ENI.

(22) Il costo del lavoro è desunto, per i vari anni, dal conto economico consolidato del gruppo ENI. Esso comprende, oltre al costo del lavoro in senso stretto, anche le rivalutazioni del Fondo indennità di liquidazione del personale avvenute a causa del rinnovo dei contratti di lavoro e le spese di missione del personale.

Per quanto riguarda l'ENEL, il fatto più significativo è che il costo del lavoro (sia globale che pro capite) non solo è il più alto fra i settori pubblici esaminati, ma supera di gran lunga anche quello di qualsiasi settore industriale privato. Per questo vitale settore, a causa della nazionalizzazione, non sarà più possibile in avvenire istituire confronti con l'industria privata.

Considerando ora i dati relativi al gruppo ENI, e fissando l'attenzione sulle variazioni percentuali del costo medio annuo per addetto, vediamo che esse aumentano nel triennio 1963-65 da 2,303 a 2,681 milioni di lire. Confrontando questi dati con quelli contenuti nella tabella 5, relativi al costo del lavoro per vari settori industriali privati, possiamo concludere che il costo del lavoro per addetto dell'ENI è stato contenuto entro limiti soddisfacenti. Ciò è particolarmente significativo, soprattutto se si tiene conto dei vari e costosi settori (ricerca e produzione mineraria; trasporto e distribuzione metano; raffinazione, trasporto e distribuzione prodotti petroliferi; attività ausiliarie degli idrocarburi; petrolchimica; tessile; meccanica; cemento e varie) nel cui ambito opera l'Ente.

Per far fronte all'aumento del costo del lavoro, e alla difficile situazione congiunturale del 1963-64, l'ENI ha imposto alle aziende di ridurre i costi migliorando l'utilizzazione del personale e dei mezzi tecnici. Inoltre, l'espansione del « gruppo » ed i frequenti mutamenti delle situazioni di mercato richiedono continue modifiche nella distribuzione del personale per territorio e per funzioni. Ad esempio, la minore importanza dell'attività di costruzione di impianti per la distribuzione di prodotti petroliferi ha messo l'Agip nella necessità di aumentare la qualificazione commerciale dei suoi occupati; il completamento e l'entrata in azione di nuovi impianti nel Mezzogiorno ed all'estero hanno richiesto nuovo personale qualificato. A queste esigenze le società dell'ENI hanno risposto con una politica di ridistribuzione delle forze di lavoro tra le varie aziende e le varie attività. Ciò ha permesso di mantenere praticamente invariato il livello complessivo di occupazione, migliorando al tempo stesso l'efficienza delle unità operative. Questi sforzi dell'ENI sono prevalentemente rivolti ad accrescere l'autonomia del paese nel campo degli idrocarburi e, di conseguenza, a determinare le condizioni più favorevoli per continuare a svolgere la tradizionale politica di bassi prezzi dell'energia, così strettamente legata allo sviluppo dell'economia italiana.

Passando infine ad analizzare il costo medio annuo pro capite del gruppo IRI, vediamo che nel 1965 detto costo per le sole industrie manifatturiere sta entro i limiti ottenuti per le aziende private. Anche il costo medio — sempre per il 1965 — del settore bancario e dei servizi, indicato in 3,787 milioni di lire (v. tabella 7) ci sembra ragionevole. Questa asserzione è confortata dall'esame della *Tabella 10*, nella quale sono riportati alcuni dati statistici sul costo per dipendente riferito al complesso nazionale delle Casse

ALCUNI DATI SUL PERSONALE E SUL COSTO DEL LAVORO
NEL SETTORE BANCARIO

TABELLA 10

Aziende di Credito	1963	1964	1965
Casse di Risparmio, Monti di credito su pegno di I ^a categoria e Enti equiparati (totale nazionale)			
dipendenti	27.777	28.562	29.018
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	87.939	107.012	118.078
importo pro capite (migliaia di lire)	3.166	3.747	4.069
Cassa di Risparmio di Firenze			
dipendenti	1.440	1.432	1.418
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	3.788	4.456	4.667
importo pro capite (migliaia di lire)	2.631	3.112	3.291
Cassa di Risparmio V. E. per le Province Siciliane			
dipendenti	2.411	...	2.649
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	7.880	9.704	11.571
importo pro capite (migliaia di lire)	3.268	...	4.368
Cassa di Risparmio di Torino			
dipendenti	...	1.701	1.890
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	5.556	7.239	8.548
importo pro capite (migliaia di lire)	...	4.256	4.523
Banca Cattolica del Veneto			
dipendenti	1.267	1.311	1.311
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	4.175	5.049	5.350
importo pro capite (migliaia di lire)	3.295	3.851	4.081
Banca Agricola Milanese			
dipendenti	670	671	658
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	2.164	2.688	2.545
importo pro capite (migliaia di lire)	3.230	4.006	3.868
Banco Lariano			
dipendenti	464	453	455
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	1.469	1.793	1.865
importo pro capite (migliaia di lire)	3.166	3.958	4.099
Credito Agrario Bresciano			
dipendenti	425	451	469
ammontare complessivo costo del lavoro (milioni di lire)	1.146	1.510	1.656
importo pro capite (migliaia di lire)	2.696	3.348	3.531

di Risparmio, i Monti di credito su pegno di 1° categoria e gli Enti equiparati ⁽²³⁾, nonché i dati di alcune singole aziende di credito italiane ⁽²⁴⁾.

In base a queste osservazioni, possiamo senz'altro affermare che l'attuale struttura del gruppo IRI riflette sostanzialmente una concezione organizzativa rispondente ai fini perseguiti dallo Stato nella sfera industriale pubblica. Questa struttura — compatibile con le regole della concorrenza, previste dal Trattato di Roma — è, in effetti, all'origine del dinamismo che ha caratterizzato la più recente storia dell'IRI, portandolo, secondo una classifica elaborata dalla CEECA, al quarto posto tra le maggiori imprese della Comunità Europea e del Regno Unito. Notiamo ancora che l'azione dell'IRI si inquadra in una nuova concezione del rapporto di sussidiarietà tra iniziativa a partecipazione statale e iniziativa privata; ad essa l'IRI si è attenuto, interpretando una costante direttiva politica. Si ricordino anzitutto, a questo proposito, le iniziative assunte dall'Istituto in settori aventi carattere propulsivo rispetto allo sviluppo economico generale, che richiedevano ingenti investimenti a redditività differita. Si pensi inoltre all'importanza avuta dallo sviluppo di una siderurgia a ciclo integrale e a lavorazione continua, che si è servita di impianti ubicati in regioni litoranee e riforniti di materie prime via mare; essa ha determinato condizioni di mercato tali che tutta l'industria, a cominciare dalla meccanica e dalla edilizia, ha potuto disporre di acciaio a prezzi internazionali. Sotto analoga prospettiva dev'essere collocata l'azione svolta dall'IRI nel campo dei servizi pubblici, segnatamente di una vasta parte del sistema delle comunicazioni e telecomunicazioni. Attraverso l'assunzione di nuova responsabilità nei settori dei telefoni, dell'aviazione commerciale e delle autostrade, e tramite la creazione di una rete televisiva, l'IRI ha dato un contributo alla soddisfazione di quei bisogni collettivi che l'automatismo del mercato tende spesso a trascurare, e alla formazione di quelle economie esterne che sono la base per l'ulteriore sviluppo di tutto il sistema economico. L'IRI ha dato infine un notevole contributo all'opera di contenimento degli squilibri di settore e di zona, che è stata in questi anni uno degli obiettivi fondamentali della politica di sviluppo ⁽²⁵⁾.

(23) Questi dati mi sono stati comunicati per gentile interessamento del professor G. Dell'Amore, che qui vivamente ringrazio.

(24) Rilevazioni statistiche dirette nel costo del lavoro nel settore bancario non sono mai state compiute in Italia e neppure nei paesi del MEC. A tale proposito si veda: A. TIRTA, *Appunti per schemi di rilevazione indiretta del costo del lavoro sociale del credito nel MEC*, « Il Risparmio », luglio 1962.

(25) Cfr. il discorso pronunciato a Roma il 25 marzo 1963 dal Presidente dell'IRI prof. G. Petrilli, in occasione della Celebrazione dell'« Incontro IRI 1933-1963 », il cui testo è riportato nella relazione del Consiglio di amministrazione sul bilancio IRI per l'esercizio 1962.

Dopo questa discussione comparata dei dati riguardanti il costo del lavoro nelle aziende pubbliche e in quelle private, è spontaneo chiedersi quale sia il grado di efficienza delle prime; questo interrogativo è infatti in immediata connessione con il continuo sviluppo delle attività produttrici di beni e di servizi esercitate dallo Stato. Le imprese pubbliche perseguono molteplici fini; in particolare, esse dovrebbero esercitare una funzione pilota nel nuovo clima della programmazione. E' quindi chiaro che l'economicità delle gestioni, presupposto di successo — in termini di reddito — nelle produzioni private, è pure una esigenza imprescindibile dell'impresa pubblica. Da questo punto di vista, il problema sopra posto può ricondursi all'esame dei limiti di validità che i parametri di efficienza usati nelle imprese private possono avere nel campo nelle gestioni pubbliche. Questa importante questione è stata qui ricordata per la sua attinenza con il tema fondamentale del presente lavoro; peraltro, una sua analisi dettagliata esula dai nostri scopi. Il lettore desideroso di approfondire questo punto troverà esaurienti delucidazioni in un recente studio del Pivato ⁽²⁶⁾.

6. Conclusioni.

L'analisi svolta nelle sezioni precedenti ci ha consentito di cogliere gli aspetti essenziali dell'evoluzione del costo del lavoro per l'industria manifatturiera italiana nel triennio 1963-1965. La nostra trattazione si è sviluppata attraverso un certo numero di stadi, ciascuno dei quali è caratterizzato, per così dire, da un particolare tipo di costo del lavoro. Peraltro, la quantità suscettibile di un immediato confronto con grandezze ad essa omogenee è il costo del lavoro medio annuo pro capite. Per quest'ultima abbiamo trovato, senza alcuna eccezione, un andamento crescente (l'unica eccezione, costituita dall'ENEL, è molto probabilmente di natura formale, essendo legata ad una indeterminazione del procedimento di calcolo). Questo andamento crescente è qualitativamente in pieno accordo con quello che ci si poteva aspettare a priori come conseguenza della nostra scelta del periodo di osservazione. Peraltro, è possibile approfondire ulteriormente l'indagine e attribuire un ben preciso significato anche all'aspetto quantitativo dei risultati ottenuti. Per realizzare questo scopo, è chiaro che non possiamo limitarci al problema dell'evoluzione del costo del lavoro come questione a sé stante; dobbiamo invece cercare di inquadrarla nell'ambito di uno schema macroeconomico. Il costo del lavoro è solo uno dei molteplici aspetti del mondo economico, ed è intimamente collegato con vari altri fattori, così che una indagine quantitativa ha pieno significato solamente quando il complesso dei fenomeni viene scomposto nei suoi costituenti, e si stabiliscono le correlazioni tra questi ultimi. In particolare, l'osservazione quantitativa delle variazioni di un singolo evento economico dice ben poco: la cosa diventa

(26) G. PIVATO, *L'efficienza delle imprese pubbliche*, Giuffrè, Milano, 1967.

significativa solo quando l'esame viene simultaneamente esteso ad almeno due eventi interdipendenti, poichè allora si può parlare di variazioni relative, e queste sono — in un certo qual modo — un indice che misura l'influenza reciproca dei due fattori. In accordo con queste osservazioni, le conclusioni che ci ripromettiamo di trarre in questo paragrafo esigono anzitutto la precisazione degli agenti economici aventi un legame più o meno immediato con la dinamica del costo del lavoro.

Procediamo quindi per gradi, cominciando con l'illustrare questo punto. Sostanzialmente, possiamo affermare che lo studio dinamico del costo del lavoro non può prescindere dalla conoscenza contemporanea dell'andamento degli immobilizzi tecnici lordi, degli autofinanziamenti, del fatturato, degli utili da ripartire e quindi del reddito nazionale netto al costo dei fattori.

Ciò mostra quanto sia complesso l'insieme dei fatti concomitanti che si devono associare a quello oggetto della nostra indagine, e induce ad un esame delle possibilità di inquadrare questa complicata fenomenologia entro uno schema logico. Quando si ha una concezione unitaria del mondo economico, si è sempre preoccupati di mettere in luce le correlazioni — o, con termine più appropriato, le interazioni — tra differenti categorie di agenti economici.

Ci si deve anzitutto chiedere, in questo ordine di idee, se uno schema astratto sia possibile per il nostro problema. In caso affermativo, bisogna poi esaminare la sua utilità pratica: una costruzione teorica, per quanto raffinata e matematicamente rigorosa, resterà sempre fine a se stessa se non si riuscirà a metterla in corrispondenza con gli aspetti essenziali dell'evidenza sperimentale. In linea di principio, la formulazione di uno schema concettuale nel quale trovino posto il costo del lavoro ed i fattori sopra elencati non presenta alcuna difficoltà. Senza dilungarci su questo argomento ⁽²⁷⁾, vogliamo solo osservare che una delle variabili che si devono introdurre per specificare completamente il problema dal punto di vista matematico è la variabile tempo. La cosa è perfettamente logica, dal momento che stiamo trattando un problema dinamico; ma, a parte la necessità intrinseca di usare questa variabile, dobbiamo ora investigare le conseguenze che essa implica quando si deve stabilire il legame tra teoria e situazione empirica. In particolare, le varie grandezze figuranti nella teoria sono assegnate quali funzioni del tempo; e la loro costruzione si fa di regola con il consueto procedimento interpolatorio. Realizzato il primo stadio, si può poi estrapolare e cercare di prevedere quale sarà l'andamento del fenomeno nel futuro. Questa constatazione è sufficiente a spiegare per qual motivo rinunciamo qui a gettare anche solamente le basi di uno schema generale di dinamica del costo del lavoro. In effetti, non è difficile porre in corrispondenza questa

(27) Cfr. A. MONDANI, *Indagini statistiche sulla dinamica dei flussi di risparmio*, Pinelli, Milano, 1967, cap. I, pp. 11-21.

grandezza con una certa funzione; ma, per vedere come essa dipende dal tempo, è necessario un periodo di osservazione sufficientemente esteso (in caso contrario si avrebbe un simbolo puramente matematico, privo di legami con l'evidenza sperimentale).

Ora, in questo lavoro, l'evoluzione del fenomeno è stata studiata lungo un intervallo troppo breve; ciò è stato suggerito da motivi validissimi, a suo tempo ampiamente documentati. Tale intervallo può, in linea di principio, ampliarsi ad arbitrio (basterebbe includervi un certo numero di anni anteriori al 1963); ma, così facendo, un periodo altamente significativo verrebbe sovrapposto ad una successione di anni che — almeno per quanto riguarda la dinamica del costo del lavoro — ben poco hanno da mettere in luce. In questo contesto, quindi, l'inclusione nella presente nota di uno schema astratto avrebbe carattere puramente accademico, poiché poi non se ne farebbe alcun uso per giustificare teoricamente i risultati che qui sono stati ricavati esclusivamente da fonti empiriche. Sempre in tema di osservazioni di carattere generale, si potrebbe obiettare che la nostra indagine riguarda l'andamento del costo del lavoro nell'industria manifatturiera. Non si tratta peraltro di una limitazione troppo forte: in effetti, abbiamo preso in esame il nucleo che dà il contributo fondamentale alla dinamica del costo del lavoro, e gli altri settori non hanno un peso tale da poter modificare radicalmente le nostre conclusioni. Basta, per convincersene, esaminare i dati relativi al costo del lavoro nel settore bancario, ai quali si è accennato nella tabella 10.

Dopo queste considerazioni introduttive, passiamo senz'altro ad illustrare l'andamento relativo delle variazioni percentuali del costo del lavoro e degli altri fatti economici ad esso collegati. Per realizzare questo scopo, il modo migliore consiste a nostro avviso nell'ordinare i dati che interessano nella *Tabella 11*; così facendo si ha una visione unitaria (il che rientra nello spirito della nostra filosofia) e al tempo stesso si evita l'esame critico delle singole voci, sostituendolo con le dovute constatazioni riguardanti l'andamento globale.

Come si noterà, questa tabella è estesa ad un intervallo temporale più ampio di quello considerato in tutto il lavoro; infatti, essa include anche l'anno 1966. Riteniamo che ciò sia utile per ottenere informazioni più precise sulle fasi di espansione e di contrazione della nostra economia, poiché il 1966 è stato l'anno nel quale si sono avuti sintomi di ripresa, dopo una successione di periodi del ciclo economico assai contrastanti tra loro. Questa ripresa si rende manifesta in tutte le voci che compongono la nostra tabella; essa indica chiaramente che il processo di riorganizzazione delle imprese è in atto ed ha già dato frutti, anche se questi sono stati parzialmente cancellati dall'intervento concomitante di altri fattori. Ovviamente, questo processo non deve essere ostacolato, soprattutto in considerazione delle gravi dif-

VARIAZIONI PERCENTUALI DI DATI AGGREGATI
DELLE PRINCIPALI VOCI DI BILANCIO, DEL NUMERO MEDIO
DEI DIPENDENTI, DEL COSTO DEL LAVORO E DEL REDDITO NAZIONALE

TABELLA II

Aggregati	1963	1964	1965	1966
1. Immobilizzi tecnici lordi ⁽²⁸⁾	+ 13,7	+ 13,1	+ 8,3	+ 7,5
incremento rispetto all'anno precedente (miliardi di lire) (A)	721,4	784,2	560,5	553,8
2. Autofinanziamento (miliardi di lire) (B) ⁽²⁸⁾	360,0	363,0	398,8	448,9
% (B) : (A)	49,9	46,3	71,2	81,1
3. Fatturato ⁽²⁸⁾	+ 13,1	+ 0,1	+ 6,5	+ 10,5
lire fatturate per 100 lire di immobilizzi tecnici lordi	73,1	64,7	63,6	65,4
4. Utili da ripartire ⁽²⁹⁾	- 21,6	+ 4,6	+ 4,9	+ 12,2
5. Numero medio dipendenti nel settore industriale ⁽³⁰⁾	+ 3,7	- 2,4	- 3,5	...
6. Costo globale del lavoro nel settore industriale ⁽³¹⁾	+ 19,4	+ 4,1	+ 1,0	...
7. Costo medio annuo pro capite nel settore industriale ⁽³²⁾	+ 14,8	+ 6,9	+ 4,8	...
8. Totale redditi da lavoro dipendente ⁽³³⁾	+ 21,8	+ 11,8	+ 5,6	+ 7,1
9. Reddito nazionale netto al costo dei fattori ⁽³³⁾	+ 15,1	+ 9,7	+ 7,5	+ 7,7

ficoltà concorrenziali (all'interno e all'estero) che attendono le imprese italiane ⁽³⁴⁾.

(28) MEDIOBANCA, *Relazione del Consiglio di amministrazione per l'approvazione del bilancio chiuso al 30 giugno 1967*, Tabella D.

(29) MEDIOBANCA, *Indici e dati relativi ad investimenti in titoli quotati nelle borse italiane (1948-1967)*, Tabella III, Parte III, pp. 224-225.

(30) Nostra elaborazione (v. Tabella I del testo).

(31) Nostra elaborazione (v. Tabella I del testo).

(32) Nostra elaborazione (v. Tabella 4 del testo).

(33) P. PELLERD, *La distribuzione del reddito ai fattori della produzione*, « Mondo Economico », n. 39 del 30 settembre 1967, p. 14.

(34) Cfr. L. LENTI, *La struttura delle grandi società*, « Corriere della Sera » del 22 ottobre 1967; G. DE MEIO, *Risparmio e tecnica: due ruote motrici*, « La Discussione » n. 24 del 14 ottobre, p. 20. In questo studio viene esaminato, tra l'altro, in che modo la redistribuzione del reddito a favore del fattore lavoro che si è prodotta in Italia tra il 1951 ed il 1966 abbia inciso sulla propensione media al risparmio dell'intera collettività. Secondo l'analisi del De Meo fra il 1952 ed il 1961 in corrispondenza di moderati aumenti annui dei salari e degli stipendi si ebbe un graduale aumento della propensione

Si deve osservare che l'andamento degli investimenti in immobilizzi tecnici lordi sembra in contraddizione con l'andamento generale della congiuntura; in effetti, tra il 1965 e il 1966, le cifre dei nuovi immobilizzi sono praticamente rimaste invariate. Si tratta comunque di una contraddizione apparente, e ce ne possiamo facilmente convincere osservando che gli investimenti richiedono un determinato tempo tecnico per la loro effettuazione. Come conseguenza di questo fatto vi è un certo sfasamento tra l'inizio degli investimenti (caratterizzato da un momento di euforia) ed il loro completamento, che ha luogo quando all'euforia è subentrato un periodo di meditate considerazioni sullo sviluppo produttivo.

Osserviamo ora le cifre riguardanti gli autofinanziamenti. E' ben noto che l'autofinanziamento, costituisce una specie di risparmio forzato degli azionisti; esso si produce quando i redditi ottenuti da una impresa non vengono, in tutto o in parte, distribuiti agli aventi diritto, ma sono invece reinvestiti nei processi produttivi. Perciò l'autofinanziamento è un flusso di importanza sempre maggiore nel sostenere gli investimenti ⁽³⁵⁾.

media al risparmio, mentre in concomitanza agli aumenti molto più accentuati dei salari verificatisi nel triennio 1962-1964 si determinò un notevole abbassamento della percentuale del risparmio netto sul reddito disponibile, cioè sul reddito nazionale netto più i trasferimenti netti dall'estero. Solo nel 1965 — in corrispondenza ad un incremento dei livelli retributivi di entità all'incirca uguale a quello del periodo di equilibrato sviluppo 1952-1961 — si è avuto un moderato aumento della propensione al risparmio. Infine, nel 1966, in concomitanza di un ulteriore aumento del reddito medio da lavoro dei lavoratori dipendenti la quota percentuale del risparmio sul reddito disponibile è rimasta quasi stazionaria.

Se, dunque, si dovesse nuovamente mettere in moto quel meccanismo di rivendicazioni fuori della realtà che dette vita alla crisi degli anni da poco trascorsi, non vi è dubbio che gli effetti sarebbero ancora peggiori per il nostro sviluppo economico, dato che mancherebbe il tempo per una riorganizzazione del sistema produttivo con le scadenze comunitarie ormai a ridosso.

(35) Il problema della definizione dell'autofinanziamento, estremamente semplice in via teorica, si complica quando si tratta di realizzare una concreta determinazione quantitativa. Lo schema per il calcolo pratico dell'autofinanziamento adottato dai maggiori Uffici studi economici italiani e stranieri si basa sulla aggregazione delle seguenti voci del conto economico:

- a) Quota ammortamenti a carico dell'esercizio;
- b) Accantonamenti (al netto degli utilizzi effettuati durante l'esercizio) al fondo di liquidazione e di previdenza e ad altri fondi;
- c) Utili passati a riserva al netto delle perdite.

Sul problema dell'autofinanziamento si possono utilmente consultare: ARGENZIANO R., *Il finanziamento delle imprese industriali*, Giuffrè, Milano, 1959, Cap. XI; DELL'AMORE G., *Aspetti aziendali e sociali della politica economica e finanziaria*, Giuffrè, Milano, 1951, p. 82 s.; ONIDA P., *Il bilancio d'esercizio nelle imprese*, Giuffrè, Milano, 1945, p. 470 s.; PIVATO G., *Le gestioni industriali produttrici di servizi*, Utet, Torino, 1958, p. 188 s.; SARACENO P., *La produzione industriale*, Venezia, 1961, p. 106 s.

Negli anni 1963 e 1964 il rapporto tra gli autofinanziamenti ed i nuovi immobilizzi tecnici lordi si era aggirato intorno al 45-50%. Nel 1965, esso è salito bruscamente al 71,2% e nel 1966 all'81,1%. Questo aumento percentuale dipende in parte dalle maggiori possibilità offerte dall'autofinanziamento in relazione alla riorganizzazione delle imprese resa necessaria dalla crisi, in parte dalla riduzione dei nuovi immobilizzi tecnici e dall'aumento degli utili da ripartire ⁽³⁶⁾ ⁽³⁷⁾.

Significative sono pure le variazioni percentuali del fatturato; ciò non è in contrasto con il fatto — oggi generalmente ritenuto valido — che l'importanza economica di una società deve piuttosto essere misurata in base al valore aggiunto. Le cifre riportate nella tabella a questo proposito acquistano particolare interesse se si confronta il fatturato con gli immobilizzi tecnici lordi, che costituiscono un sintomo di incompleta saturazione della capacità di produzione. Non bisogna dimenticare che questo aumento del fatturato è modesto, se si tiene conto del fatto che anche i prezzi sono aumentati; in ogni caso, esso è indizio di una maggiore utilizzazione progressiva degli immobilizzi tecnici realizzati negli scorsi anni.

Abbiamo con ciò praticamente ultimata la discussione della prima metà della tabella 11. La seconda metà rappresenta un compendio dei risultati della nostra analisi, integrato da alcuni dati sul totale dei redditi da lavoro dipendente e sul reddito nazionale netto al costo dei fattori. Abbiamo incluso anche queste due ultime voci, poiché esse sono una ulteriore conferma dell'andamento generale che governa tutta la tabella. Infatti la percentuale dei redditi da lavoro dipendente sul reddito nazionale netto al costo dei fattori, che nel 1961 era pari al 54,5%, è salita al 60,5% nel 1964, ed è ridiscesa leggermente al 59,4% nel 1965 e ancora a 59,1% nel 1966.

Molto importanti sono pure i dati sul numero medio dei dipendenti ⁽³⁸⁾, poiché essi sono in immediata connessione con il problema della disoccupa-

Non tutti gli studiosi del fenomeno dell'autofinanziamento riconoscono l'ammortamento come fonte di autofinanziamento; cfr. ad esempio: PACCES F. M., *Introduzione all'autofinanziamento*, « Mondo Economico », 1962.

(36) Per una esauriente discussione del problema della ripartizione degli utili sul piano internazionale cfr. First National City Bank nella sua nota economica per il mese di ottobre 1967.

(37) Interessanti osservazioni sulla dinamica degli utili da ripartire, inserita in un contesto ancor più generale di quello tracciato nelle nostre conclusioni, si trovano in un articolo di L. LENTI, *I debiti delle imprese*, « Corriere della Sera », del 1° novembre 1967.

(38) Nella tabella 11 il numero medio dei dipendenti, il costo globale del lavoro e il costo medio annuo pro capite sono riferiti al settore industriale, più specificamente all'industria manifatturiera. Ciò non comporta alcuna perdita di generalità, poiché il ramo delle industrie manifatturiere ha un peso di gran lunga superiore a quello degli altri rami. Tra l'altro, si ha un perfetto accordo con l'andamento del totale dei redditi da lavoro dipendente, pure riportato nella tabella 11.

zione, e — di riflesso — con le sue conseguenze psicologiche. Si ammette, in generale, che la perdita sofferta da un individuo a causa della disoccupazione prolungata non consista soltanto nel minor reddito percepito, ma anche nel danno psichico arrecato alla sua personalità.

Un elevato tasso di disoccupazione prolungata esercita un'influenza psicologica negativa non solo sui disoccupati e sulle loro famiglie, ma anche sul resto della società, poiché la presenza di un alto numero di disoccupati induce la gente a sentirsi economicamente insicura e a condividere il risentimento dei disoccupati contro un sistema così male organizzato da non garantire lavoro a tutti coloro che lo desiderano ⁽³⁹⁾.

L'influenza della disoccupazione sulla forza contrattuale dei lavoratori rimane tuttora non adeguatamente approfondita; non è neppure molto chiaro se tale forza contrattuale operi sul saggio d'aumento dei salari nei settori più favoriti, od invece agisca soprattutto sulla velocità di diffusione degli aumenti salariali al resto del sistema. Si sa comunque che, specialmente in Inghilterra, il tasso di variazione del salario medio è in stretto rapporto con la disoccupazione: maggiore è la percentuale di disoccupati, più limitato è l'aumento annuale dei salari ⁽⁴⁰⁾.

Questa circostanza sussiste anche per il nostro paese, come risulta dall'esame comparato dei dati di cui ai punti 5 e 6 della tabella 11 (mancano i valori relativi all'anno 1966, perché non ancora disponibili).

A chiusura della nostra indagine, vogliamo ancora mettere in luce il ruolo fondamentale esplicito dal costo del lavoro nel complesso quadro di interazioni economiche compendiate nella tabella 11 (in effetti, questo ruolo fondamentale costituisce la ragion d'essere dell'analisi alla quale è dedicato il presente lavoro). A questo proposito, inquadrriamo il nostro problema nell'ambito di quella importantissima branca della politica economica nota come politica dei redditi; basta un semplice sguardo a qualsiasi pubblicazione su questo tema per convincersi che il costo del lavoro è ivi uno degli elementi di primissimo piano. Sarebbe naturalmente bello istituire uno schema matematico che giustifichi le nostre conclusioni sulla base di certi postulati primitivi; purtroppo — come già abbiamo rilevato — questo progetto è per il momento lontano dall'attuazione, data la limitatezza dell'intervallo temporale che abbiamo scelto nella nostra analisi.

(39) AUTORI VARI, *Sviluppo economico e stabilità negli Stati Uniti d'America*, Collana internazionale di saggi monetari, creditizi e bancari, diretta dal prof. G. Dell'Amore, vol. n. 10, 1967.

(40) E' interessante ricordare, a questo proposito, che il Phillips ha costruito un grafico in un piano i cui assi coordinati sono rispettivamente le percentuali di disoccupazione e le percentuali di variazione dei salari. Tale grafico è esteso al periodo 1861-1957; la sua interpolante è una curva esponenziale detta appunto « curva di Phillips ». Essa si trova riportata, ad esempio, nel volume di A. CAMPOLONGO, *La politica dei redditi*, a cura di Mediobanca, aprile 1966.

ANALYSIS OF LABOR COSTS IN ITALY.

This paper analyses the dynamics of the cost of labor in Italy during the period 1963-65. The period has been chosen for some general reasons whose validity is made apparent *a posteriori* by the homogeneity of the numerical data obtained. On the other hand, the comparative limitation of the basic period precludes the possibility of giving an abstract value to this study: the analysis is therefore essentially phenomenological. Nevertheless it gives very significant results especially because of the rational classification of the rich statistical material used. The sample is made up of 85 corporations carefully selected from a long list prepared by Mediobanca: among them there are all the largest Italian corporations.

The article develops in three sections: analysis of global costs, analysis of the yearly pro capite average costs, cost analysis of a few groups of firms controlled by the government or by governmental agencies. Important elements common to all facts examined are pointed out and the results are presented in a series of tables supplied with massive documentation related not only to our sample, but also to other sectors of Italian economy. In particular, for the first time, data relative to banking are included. When it comes to conclusions, the problem is studied also from the quantitative point of view: percentage variations characterizing the dynamics of the process are interpreted and compared with those typical of a certain number of economic facts closely related to the variations of labor costs. Finally, particular emphasis is given to the fact that this analysis — liable to further developments — highly recommends the consideration of how the same problem has been solved in other economic systems connected with ours.

LA DISTRIBUZIONE DEI NEGOZI AL DETTAGLIO

di

LUIGI CESERANI

Milano

1. — La disposizione dei negozi nello spazio è un tema che ci pare interessante per la dimostrazione della natura logica del metodo statistico e della sua posizione nel quadro della ricerca induttiva.

La tendenza dei negozi al dettaglio dello stesso genere a raggrupparsi in grappoli nella stessa area urbana è fenomeno che già nel 1929 venne posto in evidenza da Hotelling in un lavoro apparso sull'*Economic Journal* ⁽¹⁾.

A prima vista il lavoro sembrerebbe doversi risolvere o interpretare con considerazioni puramente economiche o con ricerche storiche.

Intorno al problema della localizzazione dei centri di vendita la bibliografia è vasta anche se le nuove idee non sono state molte nel corso degli anni. Localizzazione e spese di trasporto han costituito un binomio quasi automatico che forse ha nuociuto all'evoluzione della teoria.

In ogni caso però il modello di Hotelling e le osservazioni che ne seguirono devono essere ricordati perchè praticamente tutti gli altri modelli si rifanno ad essi ⁽²⁾.

2. — Si consideri una strada cittadina supposta rettilinea di lunghezza l e con acquirenti su di essa uniformemente distribuiti (fig. 1).

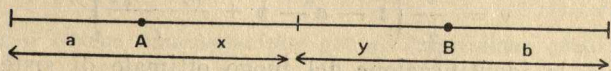


Fig. 1.

(1) H. HOTELLING, *Stability in Competition*, « *Economic Journal* », 1929, p. 41-57.

(2) F. ZEUTHEN, *Theoretical Remarks on Price Policy. Hotelling's Case*, « *Quarterly Journal of Economics* », vol. 47, p. 231-253; E. CHAMBERLIN, *The Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge, USA, 1938, app. C.

Siano due venditori A e B situati a distanza a e b rispettivamente dagli estremi della strada. Ogni venditore trasporti la merce venduta a casa del cliente con costo c per unità di distanza. In condizioni di libera concorrenza è lecito assumere che il costo sia eguale per tutti i negozianti.

Non si limita la generalità del discorso se non lo si prende esplicitamente in considerazione rivolgendo invece l'attenzione intorno alla diversità dei prezzi verso il fattore tra i costi del trasporto.

Le esemplificazioni di Hotelling si prestano a molti equivoci che sono però espressioni di frettolose osservazioni. Si potrebbe infatti osservare che per diversità di dimensione, lusso di esposizione e così via, i costi della distribuzione sono essenzialmente diversi e quindi l'ipotesi poco verosimile. Invece all'autore non sfuggì il fatto che le diverse strategie con le quali il negoziante opera (negoziò lussuoso, ecc.) non aumentano necessariamente il costo della distribuzione. Si tratta anzi di aver ben presente l'esistenza di *isocosti* con diverse combinazioni di fattori della produzione.

Indichiamo con p_1, p_2 i prezzi praticati da A e B e q_1, q_2 le quantità vendute e ancora con x, y le distanze di A e B dal punto di separazione delle due regioni servite dai due venditori. In tal caso, per questo punto di indifferenza (x, y) si avrà:

$$\begin{aligned} p_1 + c x &= p_2 + c y \\ a + x + y + b &= 1 \end{aligned}$$

La prima relazione stabilisce che, in condizioni di indifferenza, dovranno essere eguali i prezzi praticati dai due venditori: prezzi che sono dati dalla somma del prezzo p_i del venditore i — m_0 e del costo di trasporto pari a c volte la distanza intercorrente tra il cliente e il venditore.

La seconda relazione stabilisce che la somma delle distanze rimane invariata e, senza perdita di generalità, possiamo porla pari all'unità.

Il sistema dà luogo alla soluzione seguente:

$$\begin{aligned} x &= \frac{1}{2} \left(1 - a - b + \frac{p_2 - p_1}{c} \right) \\ y &= \frac{1}{2} \left(1 - a - b + \frac{p_1 - p_2}{c} \right) \end{aligned} \quad (1)$$

che suggerisce la identificazione del luogo ottimale di sistemazione dei negozi di coordinate (x, y) .

I profitti π_1 e π_2 di due negozianti, ricordando che i costi di produzione sono stati posti eguali a zero, sono espressi da:

$$\begin{aligned} \pi_1 &= p_1 q_1 = p_1 (a + x) \\ \pi_2 &= p_2 q_2 = p_2 (a + x) \end{aligned} \quad (2)$$

Le quantità q_1 e q_2 sono poste in termini di distanza poichè si suppone che i compratori acquistino la quantità domandata in termini proporzionali alla distanza del fornitore.

Sostituendo ad a e b le espressioni (1) si osserva che, se p_1, p_2 sono coordinate rettangolari, ciascuna delle (2) descrive un'iperbole con asintoti identici (3).

Poichè ogni venditore cercherà di massimizzare i profitti, le equazioni delle posizioni di equilibrio E saranno espresse da :

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = 0 \quad \frac{\partial \pi_2}{\partial p_2} = 0 \quad \left(\text{con le condizioni } \frac{\partial^2 \pi}{\partial p_1} < 0 \right.$$

certamente soddisfatte).

La soluzione sarà :

$$p_1 = c \left(1 - \frac{a-b}{3} \right) \quad q_1 = a + x = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{a-b}{3} \right)$$

$$p_2 = c \left(1 - \frac{a-b}{3} \right) \quad q_2 = b + y = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{a-b}{3} \right)$$

3. — Il processo di aggiustamento progressivo da una posizione qualsiasi Q a quella di equilibrio E può essere descritto con le seguenti considerazioni.

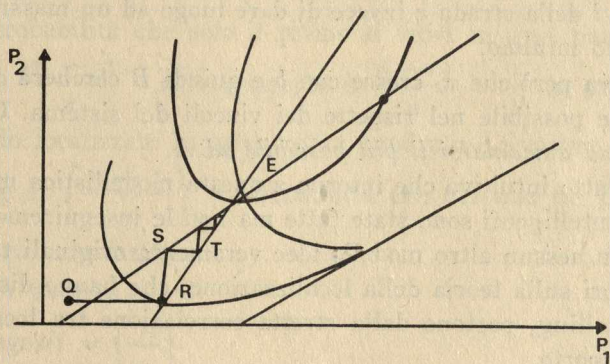


Fig. 2.

(3) Infatti si ottiene immediatamente per π_1 l'espressione quadratica :

$$\left(K p_1 + \frac{1}{2c} p_1 p_2 - \frac{1}{2c} p_1^2 \right) = \pi_1$$

dove

$$K = \frac{a}{2} + \frac{1}{2} (1 - b)$$

e analogamente per π_2 .

Se A è il venditore più vivace tra i due egli da Q cambierà il prezzo in modo da massimizzare il suo profitto ciò che è rappresentato graficamente (fig. 2) dal moto orizzontale da Q a R sulla linea $\frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = 0$, che ha la proprietà di rappresentare un profitto più grande per A comparativamente per ogni altro punto avente la stessa ordinata.

Ma B scopre che il suo profitto può essere accresciuto con un analogo moto verticale RS sulla linea $\frac{\partial \pi_2}{\partial p_2} = 0$

Il movimento continua sino ad E che è la posizione di equilibrio trovata precedentemente.

Naturalmente per ogni altro punto di partenza diverso da Q si hanno movimenti analoghi.

Il profitto per A e B nel punto E è espresso da :

$$\pi_1 = \frac{c}{2} \left(1 - \frac{a-b}{3} \right)^2 \quad \pi_2 = \frac{c}{2} \left(1 - \frac{a-b}{3} \right)^2$$

Tutto ciò premesso domandiamoci dove si situerà B supponendo fissa la localizzazione di A .

Il problema è quello della scelta di b in modo che $\pi_2 =$ massimo.

Il processo di derivazione non ci soccorre poichè il valore di b eccede la lunghezza l della strada e invece di dare luogo ad un massimo dà luogo ad un profitto minimo.

Si osserva però che π_2 cresce con b e quindi B cercherà di rendere B il più grande possibile nel rispetto dei vincoli del sistema. Ciò significa che tenderà ad avvicinarsi il più possibile ad A .

E' del tutto intuitivo che intorno a questa modellistica molte critiche più o meno intelligenti sono state fatte ma non le inseguiremo perché non ravvisiamo in nessun altro modello idee veramente originali tanto più che tutti gli autori sulla teoria della localizzazione, che hanno discusso il modello di Hotelling, partono dalla stretta correlazione tra localizzazione e spese di trasporto.

Ci è parso invece interessante ricordare, con dettaglio, il ragionamento di questo autore per contrapporlo a quello che ora faremo nel quale il problema della localizzazione è visto come espressione della libertà del sistema.

La distribuzione casuale

1. — La posizione dello statistico, come ricercatore induttivo, è quella di studiare il fenomeno come traccia visibile del sistema nel quale sono

immersi gli elementi classificati. In ciò accettiamo il punto di vista che il Brambilla ha cercato di porre in luce ⁽⁴⁾. La distribuzione dei negozi è cioè una espressione del grado di libertà del sistema.

La minima libertà è descritta da una relazione deterministica di localizzazione come ad esempio quella dei distributori di sale e tabacchi, farmacie, ecc... La massima libertà del sistema è quella casuale ed è questo il primo argomento che tratteremo. La distribuzione di Poisson si impone subito ai nostri occhi come descrivente una distribuzione puramente casuale. Il ragionamento che presiede al modello ora ricordato è nella sua più semplice espressione il seguente.

Si supponga divisa la città in un reticolo di n quadrati. Ove non vi siano elementi preferenziali di localizzazione, la probabilità che un negozio di un certo genere sia inserito in un certo quadrato, è pari a $\frac{1}{n}$ e quindi è $\frac{n-1}{n}$ la probabilità che esso sia sito in un altro quadrato.

Consideriamo ora un secondo negozio (dello stesso genere) per cui ovviamente sono eguali le probabilità di trovarsi in quel quadrato o in un qualsiasi altro. La probabilità che entrambi siano nello stesso quadrato è allora, per la condizione di indipendenza che abbiamo postulato, pari a $\frac{1}{n^2}$ mentre la probabilità che solo il primo si trovi in quel particolare quadrato è $\frac{1}{n} \cdot \frac{n-1}{n}$. Analogamente è $\frac{n-1}{n} \cdot \frac{1}{n}$ la probabilità che sia il secondo localizzato in quel centro quadrato e il primo in altri quadrati mentre è $\left(\frac{n-1}{n}\right)^2$ la probabilità che nessuno dei due negozi si trovi nell'area considerata.

Pertanto avremo:

$$P(2 \text{ negozi}) = \left(\frac{1}{n}\right)^2$$

$$P(1 \text{ negozio}) = 2 \frac{1}{n} \cdot \frac{n-1}{n}$$

$$P(0 \text{ negozi}) = \left(\frac{n-1}{n}\right)^2$$

dove P sta per probabilità.

(4) F. BRAMBILLA, *La variabilità*, Torino, U.T.E.T., 1967.

2. — Procedendo analogamente si giunge nel caso di N negozi ad avere come probabilità di osservare in un certo quadrato k negozi dello stesso genere

$$P(k) = \binom{N}{k} \left(\frac{1}{n}\right)^k \left(\frac{n-1}{n}\right)^{N-k} = \binom{N}{k} p^k (1-p)^{N-k}$$

Se il numero n dei quadrati elementari e N dei negozi sono sufficientemente elevati (e quindi la probabilità $p = \frac{1}{n}$ tende a zero ma con la condizione che $\lim_{N \rightarrow \infty} Np = \lambda$ dove λ è un numero finito) si ottiene:

$$\lim_{N \rightarrow \infty} P(k) = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{N(N-1) \dots (N-k+1)}{k!} \left(\frac{\lambda}{N}\right)^k \left(1 - \frac{\lambda}{N}\right)^{N-k}$$

e quindi ricordando che $\lim_{N \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{\lambda}{N}\right)^N = e^{-\lambda}$ si giunge alla espressione:

$$P_k = \frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda}$$

che è nota come distribuzione di Poisson e che gode l'importante condizione: media = varianza = λ .

Esiste quindi una legge — quella ora vista — che caratterizza la completa casualità vista come espressione della indipendenza stocastica nella localizzazione di due negozi qualsiasi.

3. — Un criterio molto semplice e di prima approssimazione per stabilire l'allontanamento di una distribuzione effettiva da quella Poissoniana è il confronto tra le varianze ed è quello appunto che ha seguito l'Artle nella sua ricerca su Stoccolma che vogliamo qui ricordare brevemente ⁽⁵⁾.

Divisa la città di Stoccolma in 210 aree di 250 m² ciascuna, l'autore ha operato la classificazione di queste aree elementari a seconda del numero k di negozi per areola e ciò per 6 tipi differenti di negozi e precisamente:

- 1) antiquariato
- 2) abiti femminili
- 3) arredamento
- 4) drogherie
- 5) tabaccherie
- 6) negozi di liquori

(5) R. ARTLE, *Studies in the Structure of the Stockholm Economy*, Ithaca, Cornell University Press, 1965, p. 197.

Considerando come indice di adattamento, come già detto, il rapporto $\frac{\sigma \text{ osservato}}{\sigma \text{ poissoniano}}$ che vale 1 in caso di perfetta disposizione casuale e maggiore di 1 se vi è una tendenza all'addensamento, si è trovato il valore di 1 nel caso di negozi di liquori mentre negli altri casi i valori sono i seguenti :

1) antiquariato	2,48
2) abiti femminili	2,27
3) arredamento	1,87
4) drogherie	1,42
5) tabaccherie	1,32

Come lo stesso autore ha posto in evidenza, questo indice è di scarsa efficacia poiché occorre tenere presente la variabilità di campionamento che è fortemente influenzata dall'ampiezza del numero dei negozi considerata per ogni categoria.

Occorre approfondire il discorso come ora faremo dopo di avere però ricordato un'altra ricerca che l'Artle ha condotto sempre per le stesse aree correlando

X_0 = numero di negozi per area elementare

X_1 = ampiezza della popolazione residente per area

X_2 = ampiezza della popolazione attiva per area
attraverso l'equazione

$$X_0 = a + b X_1 + c X_2 + z$$

dove a , b , c sono parametri e z è una variabile residua.

I risultati per gli anni 1950-51 sono indicati nelle seguenti tabelle

	Coefficienti			Intervali fiduciari		Numero negozi	$R_{0(12)}^{(*)}$
	a	b	c	b	c		
Dentista	0,03	0,22	1,74		1,40 —2,09	538	0,57
Dottore (esclusi gli ospedalieri)	1,34	0,12	0,50		0,22 —0,77	453	0,24
Avvocato	—0,08	0,38	0,50	0,23	—0,54 0,39 —0,60	254	0,55
Elettrodomestici	—0,35	0,38	0,42	0,25	—0,51 0,33 —0,51	178	0,57
Gioiellieri	—0,27	0,19	0,47	0,07	—0,31 0,39 —0,56	137	0,60
Librerie	0,12	0,17	0,35	0,06	—0,28 0,27 —0,42	130	0,53
Banche	—0,07	0,00	0,41		0,32 —0,50	121	0,52
Abbigliamento	0,23	0,17	0,34	0,04	—0,30 0,25 —0,42	103	0,46
Concessionaria automobili	0,18	0,06	0,07			80	0,17

(*) $R_{0(12)}$ è il coefficiente di correlazione multiplo di X_0 sulla coppia (X_1, X_2) come misura del grado di approssimazione.

	Coefficienti			Intervalli fiduciari		Numero negozi	$R_{0(12)}^{(*)}$
	a	b	c	b	c		
Drogheria	-0,02	2,43	0,06	2,21 - 2,66		924	0,84
Parrucchiere	-0,61	1,88	1,20	1,53 - 2,21	0,96 - 1,44	886	0,67
Caff�	-0,48	1,17	1,55	0,87 - 1,47	1,34 - 1,76	740	0,72
Tabacchi	-0,43	1,40	0,72	1,22 - 1,58	0,60 - 0,85	621	0,77
Latteria	-0,18	1,44	0,14	1,24 - 1,64	0 - 0,28	541	0,71
Frutta e ver- dura	-0,20	1,03	0,68	0,80 - 1,26	0,52 - 0,85	522	0,60
Salumeria	-0,22	0,90	0,23	0,73 - 1,06	0,11 - 0,34	349	0,60
Calzoleria	-0,33	1,75	0,13	1,62 - 1,88	0,04 - 0,22	326	0,72
Tintoria	-0,07	0,38	0,11	0,27 - 0,48	0,04 - 0,19	156	0,44

(*) $R_{0(12)}$   il coefficiente di correlazione multiplo di X_0 sulla coppia (X_1, X_2) come misura del grado di approssimazione.

che non commenteremo poich  il tema indubbiamente ci allontana per il momento dal nostro scopo.

I modelli contagiosi

1. — La non aderenza del modello poissoniano alla realt  osservata, indipendentemente dall'effetto degli errori di campionamento, non deve farci desistere dallo studio dei fenomeni di distribuzione spaziale con lo schema sin qui impiegato.

Tra le ricerche in questa direzione ricordiamo quella proposta da Thomas e recentemente riproposta da Andrei Rogers ⁽⁶⁾, che ci sembra abbia ignorato i risultati del primo autore.

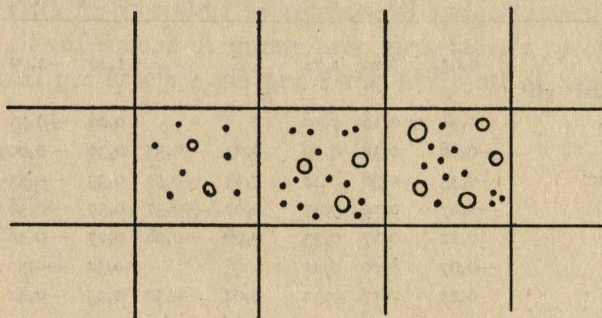


FIG. 3.

(6) Andrei ROGERS, *A Stochastic Analysis*, ecc..., « Journal of American Stat. Ass. », dicembre 1955, p. 1094.

Si suppone che in un primo tempo i negozi si distribuiscano a caso, intendendo con ciò che la distribuzione del numero di negozi per quadretto è poissoniana (in fig. 3 i negozi di un primo periodo sono indicate con un cerchietto). Successivamente ognuno di essi dà origine ad un numero di negozi descrivibile statisticamente ancora mediante la legge di Poisson.

In pratica con queste ipotesi si vuol tener conto del fatto che i negozi si distribuiscono nella regione in modo da formare tendenzialmente dei gruppi facenti capo ad un negozio padre.

Poniamo dunque

$$P_x = \frac{m^x}{x!} e^{-m}$$

per indicare la probabilità che in un quadretto si trovino x negozi di primo insediamento, e

$$P(y + 1) = \frac{\lambda^y}{y!} e^{-\lambda}$$

per indicare la probabilità che in un gruppo vi siano $y + 1$ negozi, dove y rappresenta il numero di negozi della *generazione successiva*.

Thomas dimostra che la probabilità di trovare k negozi in un quadretto, supponendo accettabile lo schema appena descritto, è data da

$$P_k = \sum_{r=1}^k \frac{m^r}{r!} e^{-m} \cdot \left[\frac{(r \lambda)^{k-r}}{(k-r)!} e^{-\lambda r} \right] \quad (3)$$

2. — Questo risultato, osserva l'Avondo-Bodino (7), è ottenibile col seguente ragionamento, che è originale rispetto a quello algebrico adottato dall'autrice. Se r sono i centri di diffusione, il numero di negozi generato da ciascuno di questi è, come si è visto, un valore particolare di una variabile casuale poissoniana e quindi il numero totale dei negozi generati dagli r iniziali dovrà considerarsi somma di r variabili casuali poissoniane. D'altra parte è noto che tale variabile casuale somma, è ancora poissoniana avente per media la somma delle medie delle variabili casuali componenti; ma nel nostro caso queste medie si suppongono uguali e quindi si avrà

$$P_n = \frac{(r \lambda)^n}{n!} e^{-r \lambda}$$

Affinché il numero totale di negozi sia k , essendo r i centri di diffusione, deve essere

(7) AVONDO-BODINO, G., *Analisi statistica di fenomeni distribuiti spazialmente*, in « Bollettino del Centro per la Ricerca Operativa », 1961, pp. 18-32.

$$n = k - r$$

ove r può assumere tutti i valori compresi tra 1 e k (estremi inclusi).

L'applicazione dei teoremi della somma e del prodotto del calcolo delle probabilità conduce infine alla (3).

3. — Per la valutazione dei momenti della variabile casuale considerata, si utilizzano le note proprietà della funzione generatrice dei momenti.

Questa è per definizione

$$g(t) = \sum_{k=0}^{\infty} e^{kt} P(k)$$

e nel nostro caso si ha

$$g(t) = e^{-m} e^{[me^t - \lambda + \lambda e^t]}$$

e quindi la media e la varianza sono

$$m_1 = g'(0) = m(1 + \lambda)$$

$$\sigma^2 = m(\lambda^2 + 3\lambda + 1)$$

Ciò premesso l'Avondo-Bodino⁽⁸⁾ ha studiato la verifica statistica del modello. Si presenta anzitutto il problema della stima dei parametri m e λ della distribuzione che si può effettuare adottando il metodo della massima verosimiglianza integrato da un accorgimento che, dal punto di vista statistico, presenta il vantaggio di far risparmiare un gran numero di conteggi.

La funzione di verosimiglianza è notoriamente

$$L = \pi P(x_i, \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n)$$

dove $P(\dots)$ rappresenta la densità di probabilità relativa alla popolazione (nel caso continuo), x_i è la generica osservazione campionaria ($i = 1, 2, \dots$) e $\theta_1 \dots \theta_n$ sono i parametri della distribuzione. Nel nostro caso essa diviene

$$L = \frac{N}{\pi} \prod_{i=1} P(k_i, m, \lambda)$$

dove N è il numero totale delle osservazioni (cioè dei quadretti).

Modifichiamo come segue tale espressione: invece di considerare la variabile statistica originaria, consideriamo la seguente

$$\left\{ \begin{array}{l} k = 0 \\ k = 1 \\ k \geq 2 \end{array} \right. \quad \text{con frequenza} \quad \left\{ \begin{array}{l} n_0 \\ n_1 \\ N - n_0 - n_1 \end{array} \right.$$

dedotta per raggruppamento delle classi successive alla seconda.

Le corrispondenti probabilità calcolabili mediante la (3) sono evidentemente

(8) *Op. cit.* p. 29.

$$P(0) = e^{-m}$$

$$P(1) = m e^{-m} e^{-\lambda} \quad P(k \geq 2) = 1 - e^{-m} - m e^{-m} e^{-\lambda}$$

Si noti che il particolare raggruppamento adottato presuppone soltanto il conteggio dei quadretti vuoti o contenenti un solo negozio, inoltre esso è il massimo raggruppamento che permette di far comparire nella espressione della probabilità entrambi i parametri che la caratterizzano.

La condizione necessaria di massimo è espressa dal sistema di equazioni

$$\frac{\partial \log L}{\partial m} = 0 \quad \frac{\partial \log L}{\partial \lambda} = 0$$

Effettuando le derivazioni e risolvendo il sistema, si ricava dopo qualche semplificazione:

$$\begin{aligned} e^{-m} &= \frac{n_0}{N} \\ m e^{-\lambda} &= \frac{n_1}{n_0} \end{aligned} \quad (4)$$

La valutazione degli errori medi delle stime di m e di λ ottenute risolvendo il sistema appena scritto, si effettua ricorrendo all'espressione ⁽⁹⁾:

$$\sigma_m^2 = \frac{1}{1 - \rho^2} \frac{1}{N M \left(\frac{\partial \log f}{\partial m} \right)^2}$$

$$\sigma_\lambda^2 = \frac{1}{1 - \rho^2} \frac{1}{N M \left(\frac{\partial \log f}{\partial \lambda} \right)^2}$$

$$\text{con} \quad \rho = - \frac{M \left(\frac{\partial \log f}{\partial m} \right) \cdot \left(\frac{\partial \log f}{\partial \lambda} \right)}{\sqrt{M \left(\frac{\partial \log f}{\partial m} \right)^2 M \left(\frac{\partial \log f}{\partial \lambda} \right)^2}}$$

dove σ_m , σ_λ , ρ , sono rispettivamente le varianze delle stime di m , di $1 + \lambda$ ed il coefficiente di correlazione relativo alle stesse stime.

Effettuati i calcoli si ricava

$$\sigma_m^2 = \frac{1}{N} \left(\frac{1 - e^{-m}}{e^{-m}} \right) \quad \sigma_\lambda^2 = \frac{m - e^{-m} e^{-\lambda} + e^{-\lambda} (1 - m)^2}{N m^2 e^{-m} e^{-\lambda}}$$

(9) Si vedano ad esempio: H. CRAMER, *Mathematical Methods of Statistics*, Princeton University Press, oppure M. G. KENDALL, *The Advanced Theory of Statistics*, vol. 2, London, Griffin.

e tenuto conto che m e λ vanno stimati mediante le (4) si trae per sostituzione

$$\hat{\sigma}_m^2 = \frac{1}{N} \left(\frac{N}{n_0} - 1 \right); \quad \hat{\sigma}_\lambda^2 = \frac{1}{n_1} - \frac{1}{N \log^2 \frac{N}{n_0}} + \frac{1}{n_0} \left(\frac{1}{\log \frac{n_0}{N}} + 1 \right)$$

Una ricerca empirica sul comune di Corsico (Provincia di Milano)

1. — La ricerca empirica della distribuzione dei negozi per aree non è possibile come è facilmente intuibile a un singolo ricercatore appena la città sia di medie dimensioni.

Abbiamo perciò considerato il piccolo centro di Corsico in provincia di Milano per il quale è stato possibile fare la ricerca a dimensione personale. E proprio per questa piccola ampiezza della popolazione statistica la nostra preoccupazione è stata quella di porre in evidenza la problematica generale piuttosto che la verifica della modellistica precedente.

Con accertamento diretto, sulla base di una prima lista fornita dagli Uffici Comunali, abbiamo redatto per ogni via una rilevazione del numero di negozi, distinti per genere.

Ciò ha permesso di redigere il cartogramma della distribuzione spaziale che non riproduciamo, per ragioni tipografiche, senza nocumento alla comprensione del testo. Questo cartogramma è stato costruito sulla base della planimetria generale del Comune (a scala 1 : 5000). La scala è circa di 1 : 2500.

2. — Il numero di vie fornite di negozi almeno di un genere è di 26. Classificando il numero delle vie secondo il numero dei negozi abbiamo redatto una tabella che fornisce per grandi generi la numerosità dei negozi per ogni strada.

La non omogeneità della lunghezza delle strade non permette a questi dati di porre in luce delle regolarità di vero significato come quella della relativa stabilità del coefficiente di variazione. La ricerca della distribuzione delle areole secondo il numero di negozi nel senso indicato nelle pagine precedenti pone in evidenza una notevole difficoltà di interpretazione.

Quando la dimensione spaziale è di vaste proporzioni e la città è per così dire vista a volo d'uccello la rete di maglie può essere presa in forma geometrica, ad esempio di quadrato di 250 metri di lato.

3. — Nel caso invece di centri piccoli — come il nostro — anche volendo tenere conto dell'omogeneità spaziale sembra più conveniente considerare

come unità gli *isolati*. Ed è ciò che s'è fatto anche per rispettare le considerazioni di ordine storico nell'insediamento. La città è stata così divisa in 100 isolati e la classificazione è allora risultata come segue :

	TOTALE	Drogheria	Frutta e verdura	Macelleria	Salumeria	Latteria	Panetteria con forno	Pasticceria
0	48	81	78	86	88	83	87	88
1	13	16	17	11	10	13	13	12
2	13	3	5	3	2	4	—	—
3	5	—	—	—	—	—	—	—
4	3	—	—	—	—	—	—	—
5	7	—	—	—	—	—	—	—
6	3	—	—	—	—	—	—	—
7	4	—	—	—	—	—	—	—
8	1	—	—	—	—	—	—	—
9	1	—	—	—	—	—	—	—
10	1	—	—	—	—	—	—	—
11	1	—	—	—	—	—	—	—
	100	100	100	100	100	100	100	100

4. — Anche se la scarsa dimensione della popolazione dei negozi non permette conclusioni probanti intorno alla legge di distribuzione, ciò non impedisce di dare al tentativo un senso metodologico che ci ripromettiamo di avvalorare con ulteriori ricerche empiriche in corso di esecuzione.

RECENSIONI

CASELLI Lorenzo: *Teoria dell'organizzazione e processi decisionali nell'impresa*, Torino, 1966, XII, pp. 189, L. 2.600.

Negli anni recenti si vanno facendo sempre più frequenti, e sempre meglio curati, gli studi italiani intorno ai problemi dell'organizzazione della direzione, nelle imprese di grande dimensione. Pensiamo ciò si debba, da un lato, ai nuovi orizzonti scientifici delle indagini aziendali nel nostro Paese, dall'altro all'aumento della dimensione delle nostre imprese, vuoi per progressiva integrazione delle strutture, vuoi per via di concentrazioni.

Gli studi italiani sono peraltro caratterizzati da una propria fisionomia, in confronto della similare letteratura straniera, specie di quella nord americana: si pone di più l'accento sulle relazioni tra problemi della organizzazione della direzione e problemi della gestione economica delle imprese. Ciò notiamo, in particolare, nell'ottimo recente lavoro del Caselli. Come nota Sergio Vaccà, nella sua prefazione al suddetto lavoro, l'Autore prende in esame « i rapporti che intercorrono tra l'organizzazione dei processi direzionali e le scelte e le strategie che definiscono il comportamento delle grandi imprese ».

Nella moderna grande impresa la pluralità e la complessità delle fasi e dei processi di produzione e di distribuzione, la tendenza alla integrazione tecnica oltre che alla concentrazione finanziaria, hanno reso necessario il trapasso da una organizzazione direzionale di tipo verticale, con a capo l'imprenditore-proprietario, ad una organizzazione in cui è consentita una più o meno ampia facoltà di scelte a più collaboratori ad alto livello, e hanno fatto sorgere la necessità di predisporre un sistema di trasmissione delle informazioni nonchè quella di coordinare funzioni e responsabilità onde ridurre il rischio di conflitti tra gli stessi collaboratori. Ricorda il Caselli che « la distribuzione del potere decisionale su più centri, che, di fronte alla difficoltà e complessità dei problemi gestionali, devono essere dotati di capacità specialistiche, si inquadra in un generale fenomeno di tecnicizzazione della vita economica, politica e sociale con la conseguente ascesa di una élite tecnocratica, la sola capace di usare i delicati e difficili strumenti di analisi matematico-elettronica che occorrono per gestire una società moderna ».

Il lavoro si articola in sei capitoli che trattano, nell'ordine, dei rapporti tra teoria dell'impresa e teoria dell'organizzazione, della formazione del quadro decisionale dell'impresa, delle relazioni tra proprietà e direzione in ordine alle finalità generali dell'impresa, della distinzione tra motivazione e obiettivi dell'attività manageriale, del funzionamento delle strutture organizzative in ordine al raggiungimento degli obiettivi d'impresa, dell'analisi di alcune relazioni tra razionalità e organizzazione.

Intorno ai rapporti tra teoria dell'impresa e teoria dell'organizzazione l'Autore segnala che la ricordata attribuzione della funzione imprenditoriale e in genere del

potere decisionale a più centri rende necessario che si tenga conto delle motivazioni che muovono ad agire i « managers » operanti per la conduzione dell'impresa. Di conseguenza occorre formare sistemi organizzativi che riescano a conciliare le motivazioni dei singoli di guisa che non ne derivino contrastanti indirizzi di gestione. Occorre, altresì, che si tenga conto dell'ambiente esterno sia per le condizioni che da esso derivano all'insieme degli scambi che l'azienda compone sia per l'influenza che esso ha sulle motivazioni dei « managers » e, in genere, di tutti coloro che danno all'impresa la loro opera.

Una critica dei classici schemi organizzativi segnala la necessità che gli ordinamenti siano, per ciascuna impresa ed in ciascun momento, capaci di adattarsi al mutare delle condizioni interne e di ambiente. Come scrive il Caselli « i valori che l'impresa attribuisce alle varie alternative nei confronti delle quali si estrinseca la sua attività di scelta, sono funzione sia delle informazioni che l'impresa trae dall'ambiente sia della struttura organizzativa, attraverso la quale le informazioni passano prima di pervenire al centro decisionale che di fatto le utilizzerà. Successivamente, l'azione completa che l'impresa porrà in essere sarà funzione del valore percepito e della struttura organizzativa nell'ambito della quale la decisione prenderà forma prima di tradursi in azione concreta ».

Per ciò che concerne la formazione del quadro decisionale l'Autore, seguendo un'analisi dello Starr, individua un livello globale, e cioè quello delle decisioni che concernono le modalità di utilizzo, nel lungo periodo, delle risorse aziendali; un livello strategico, al quale si specificano gli obiettivi da perseguire nei vari settori per far conseguire all'impresa i suoi scopi fondamentali (strategie di vendita, di produzione, di rapporti con la collettività, ecc.); un livello tattico, dove si pongono le decisioni dirette ad impostare e risolvere i problemi connessi con l'attuazione di una data strategia; un livello strumentale al quale avvengono le decisioni immediatamente operative. Il Caselli sottolinea che i quattro livelli sono strettamente interrelati con un rapporto di sequenzialità « organica ». Il passaggio dal livello inferiore al livello superiore non è sempre automatico collocandosi tali livelli in diversi punti della struttura organizzativa, presentandosi con diverso grado di rigidità, ripetitività, dimensione temporale e, infine, essendo suscettibili di diversa valutazione in ordine alla razionalità complessiva del sistema aziendale. La coordinazione delle decisioni ai vari livelli, le fasi che ciascuna decisione deve attraversare per tramutarsi in azione, inducono l'Autore a parlare di processi decisionali anziché di decisioni pure e semplici. Invero il problema del decentramento di autorità, di responsabilità, di competenza va posto con riferimento a ciascun livello e a ciascuna fase.

Nel suo discorso successivo l'Autore semplifica l'anzidetto schema riducendo a due soltanto i livelli a cui si svolge il processo decisionale: quello al quale si stabiliscono le finalità e gli indirizzi di impresa e quello al quale si specificano gli obiettivi intermedi per realizzare le finalità in parola. Viene così posta in luce una figura di soggetto economico di cui fanno parte i « managers ». Ci appare particolarmente interessante la indagine della evoluzione aziendale e ambientale a cagione della quale è già oggi possibile osservare esempi concreti di aziende alla cui gestione il capitale è sostanzialmente estraneo, poichè si sono attuate la separazione tra proprietà e direzione e la separazione tra rischio e direzione.

Stante l'accennata evoluzione diviene logico che si approfondiscano i motivi che inducono il « manager » alla sua azione e gli obiettivi che esso pone all'azione d'im-

presa per soddisfarli. Può dirsi che il complesso dei motivi è determinato da una serie di influenze, conscie ed inconscie, che il soggetto riceve dall'ambiente esterno e dall'impresa in cui opera. Quest'ultima, osserva ancora il Caselli, intesa come organizzazione di persone e di mezzi, svolgente date attività che la pongono in relazione con l'ambiente esterno, non appare soltanto come un semplice strumento di soddisfazione, bensì ha la possibilità di influire anche sulla formazione delle stesse motivazioni del « manager ».

E' soprattutto con riferimento al soggetto economico, inteso nel lato senso prima indicato, che può avvertirsi la distinzione tra motivazioni e obiettivi e ciò anche in relazione alla evoluzione del pensiero economico che, in certe sue formulazioni, tenta di superare la *impasse* della massimizzazione del profitto associando al profitto — nell'ambito di una generica funzione di utilità — variabili di natura psico-sociologica, quali il potere e il privilegio. Per il Caselli, peraltro, il profitto appartiene alla categoria degli obiettivi, il potere e il prestigio alla categoria delle motivazioni. Ne è di prova il fatto che, entro certi limiti, la consecuzione di un dato livello di profitto può permettere la soddisfazione delle motivazioni indicate e di altre ancora. Accogliendo un prevalente orientamento, il Caselli raggruppa le motivazioni del comportamento del « manager » in tre grandi categorie interdipendenti: benessere fisico e psichico; preminenza sociale; soddisfazione ideologica. Per ciò che concerne gli obiettivi di impresa, l'Autore svolge, in particolare, un'analisi critica al concetto di massimizzazione del profitto, mostrandone la indeterminatezza, in particolare a cagione della difficoltà di riferimento ad un lasso di tempo, stante la natura dell'impresa quale istituto destinato a durare. E' questa la parte dello studio che ci sembra di maggior interesse, soprattutto laddove sfocia nel tentativo di sostituire al fine del reddito quello di « sopravvivenza » dell'impresa.

Poichè i componenti di una qualsivoglia unità di produzione si trovano ad operare sotto l'impulso di molteplici e diverse motivazioni, è necessario fare in modo che ciascuno degli individui cui sono demandati poteri decisionali agisca conformemente ai fini dell'organizzazione. Il quinto capitolo si propone appunto di esaminare attraverso quale strumentazione il « top-management » può assicurarsi che i suoi collaboratori agiscano conformemente alle finalità da esso assegnate all'organizzazione e non pongano in essere comportamenti anti-organizzativi. Osserva, a tal proposito, il Caselli che il top-management perviene, sovente, a combinare, in varia guisa, norme di comportamento e incentivi accentuando le une o gli altri secondo i livelli direttivi e le funzioni svolte.

La parte terminale del lavoro, dedicata all'esame delle relazioni tra comportamento razionale e organizzazione, segnala i limiti che all'agire razionale sono posti dalla insufficienza delle informazioni e dalle difficoltà delle previsioni, di guisa che può dirsi che la organizzazione è proprio lo strumento necessario perchè siano meglio indirizzate le limitate capacità decisionali dei singoli. Si accenna, fra l'altro, al come si perviene, nelle moderne imprese di grande dimensione, alle decisioni di gruppo.

L'ampia analisi del Caselli, che ai contributi personali associa una ricca bibliografia, ha suscitato e di certo continuerà a suscitare vivo interesse.

GIOVANNI RUSSO